



Dr. Mücahit KIVRAK¹

¹ BAÜN Edremit Myo

Zeytincilik ve Zeytin İşleme Teknolojisi Programı



kivrak@gmail.com

0505 772 44 46



DUYUSAL DEĞERLENDİRME

Ders Notu: 125





Bildiğimiz her şey önce duyularımızda
başlar.

Deneyim asla hata yapmaz.

Leonardo da Vinci

Bebek iken ellerinizi emerek tad alıyor eşyaları tanıyorduk.





Bilim insanları insan burnunun sadece yaklaşık 10.000 farklı kokuyu algılayabileceğini düşündüler. Ancak bu bilgi 1927'den kalma bir araştırmaya dayanıyordu. Koku alma duyusunun, beyinden çıkan ve göz hareketi, işitme, tat ve görme gibi vücut fonksiyonlarını kontrol eden ve yenilenebilen tek kraniyal sinir olduğu biliniyor. Araştırmacılar bunun nedenlerinden birinin, kadınların beyninin daha gelişmiş bir orbital prefrontal bölgesine sahip olması olabileceğini söylüyor.

Ayrıca, mümkün olan en iyi eşleri ayırt etme veya kadınların yeni doğanlarla daha iyi bağ kurmalarına ve onları anlamalarına yardımcı olma yeteneğinden de evrilmiş olabileceği düşünülüyor. İnsanlar, 220 milyon hücreye sahip köpeklere kıyasla beş ila altı milyon koku algılayıcı hücreye sahip. Köpekler ve koku hakkında bir başka eğlenceli gerçek var. Köpeklerin tek yumurta ikizlerini kokulara göre ayırt edebildiğini, ancak tek yumurta ikizlerini ayırt edemediklerini söylüyor. Son olarak parmak izleri gibi, her insanın kendine özgü bir kokusu var. Sahip olduğunuz belirgin kokunun doku tipini belirleyen aynı genlerden geldiği bilinmekte.

**Her Gün 1 Shot
Sağlığınıza**



20.01.2025

metebey
EXTRA VIRGIN OLIVE OIL

BİRAZ ÖZEN DAHA ÇOK KAZAN

Üretimde kaliteyi yakalayın, "altın sıvı" ile kazanın!

Aroması mükemmel, tadında ve kokusunda kusur bulunmayan
Natürel Sızma Zeytinyağı üretmek için;

SAĞLAM DANE:

Ezik, çürük, hasarlanmış, beklemiş, yerden toplanmış zeytinler
ile dalından özenle toplanmış sağlam daneler bir arada
işlenmemeli.

TEMİZ VE TEKNİĞİNE UYGUN İŞLEM:

Yağa işlenecek sağlam daneli zeytininizden önceki partinin de
sağlam daneli olmasına dikkat edilmeli ya da kapsamlı temizlik
talep edilmeli.

Daneler işleme girmeden iyice yıkanmalı. Yıkama suyunun
değiştirilme periyodu takip edilmeli yıkama ünitesi sonunda
duşlama ünitesi bulunmalı.

Yoğurma işlemi yaklaşık 30 dakika kadar sürmeli ve hamur
sıcaklığı 30°C üstüne çıkmamalı.

UYGUN SAKLAMA KOŞULLARI:

Zeytinyağı; ISI, IŞIK, HAVA ve SU'dan zarar görür.

- Ayrıca zeytinyağı bulunduğu ortamdan koku çekebildiği için
çevrede koku oluşturan herhangi bir etkenin olmadığı,
- Isı değişiminin kontrol edilebildiği binalarda,
- Posası alınabilen, hava ile ilişkisi kesilebilen temiz paslanmaz
çelik tanklarda saklanmalıdır.

*Nitelikli üretim yolunda daha itinalı çalışalım,
hep birlikte kazanalım!*



Dostun kusurlusunu
zeytinyağının kusursuzunu arayınız :)



Çiğden zeytinyağı tüketmek bazı insanlar için zor olabilir.

Mide bulandırıcı olabilir.

Bu daha önce gerçek sızma kullanmadıklarının göstergesidir.





Descartes, çevremizde, çeşitli biçimlerde ve yapılarda, çeşitli özellikleri olan nesnelere gördüğümüzü söyler, ilk bakışta, bu nesnelere nasıl görünüyorlarsa öyleymiş gibi gelirler insana: onların var olduklarına inanmışızdır. Ama sorunu daha yakından irdeleyince kuşkuya kapılmamamız olanaksızdır. Bu nesnelere bize tanıtan duyularımızdır; onlar hakkında, görerek, elleyerek, tadarak, İşiterek, koku yoluyla bilgi ediniriz. Ama duyuların, her zaman sağlam bilgiler vermediklerini, bizi aldattıklarını da biliriz. Bir şeyi gördüğümü sanırım, ama kimi zaman o şeyin, aslında, gördüğümü sandığım şey olmadığını fark ederim. Duyular bizi ara sıra aldattıklarına göre, belki de her zaman aldatmaktadırlar.

Zeytinyağı nasıl yumuşatılır?? 🤔

Aldığım yağın acısı fazla geldi .



Beğen

Yorum yap

32

Önceki yorumları gör...

Gülhan Tura Solmaz

Acilik asit oranından olabilir ayrıca zeytinler sıkma işlemine gitmeden seçilir bizde biz

Yorum yaz...

GIF

😊

➔



Birgül Mutlu Tatar

Zeytin ne olursa olsun farketmez,fabrikada sıkım sırasında dip zentinle karışmıştır.Daldan düşürülen taze zeytinin yağının asidi düşük ,tatlı ve kokusuz olur içine bir miktar tuz atılıp ağzı bir bezle kapatılır bir süre böyle bekletilir.sizin aldığınız yağ çok yıllık olabilir...Bir kaç gün önce kendi zeytinlerimizi hasat ettik 200lt aşkın yağ çıkarttık ve maşallah tertemiz ve tatlı,siz siz olun satın alacağınız yağı mutlaka tadarak alın.

4s Beğen Yanıtla

3



Hayriye Yalcın

Asidimi fazla eger yerinvarsa dök büyük tencereye birazısıyanmıyacakşekilde sovit öleyiyn azaldını göreceksin ama iyisibu

4s Beğen Yanıtla



Emine Güven

Zeytin yeşil sıkıldığı için acı olur elmayı dilimle at atmazsanda zaman gecince tatlanır

4s Beğen Yanıtla

1



Hayriye Yalcın

Zeytin yeşil toplanmış andan asit birazfazlaymış dedimi yap rahatyeeee



Yorum yaz...



Müşerref Ispir

Bir egeli olarak tavsiyem bir tülbent kaya tuzu koyun bir avuc vidonun dibine atin sonrada vidonun ağzını tülbentle kapatın kapak açık dursun bir hafta on gün

2s Beğen Yanıtla

1



Müşerref Ispir

Acı olmanın sepebide dip zeytiniyle karışmış olabir faprika da zeytin çok beklemiş olabilir bir de yag alınca az alın patates salatasında belli olur tadi birde iyi yağ buz dolabında donar yada soğuk havada balkonda karlanır

2s Beğen Yanıtla

2



Billur Güven

....

2s Beğen Yanıtla



Beyhan Bayraktar

Gaziantepli bir baklava ustası zeytinyağının acılığını gidermek için içine kabuğunu soyarak 4"e bölüpte birkaç elma atmamı tavsiye etmişti, denedim ve çok faydası oldu.

2s Beğen Yanıtla



Jale Aydoğan May

Ben 5 lt.saf zeytin yagina yarım limon suyu ilave ediyorum asidi i alıyor aciligi kalmıyor

Hasad edilen zeytin üç gün içinde yağhaneye gitmesi gerekir.Ancak.büyük.çiftlikler ve üreticilerin havadar rafları değoları varsa bu müddet.7 ve 10 gün uzayabilir..

3s Beğen Yanıtla

İbrahim Demirel

Taze yağ dinlendirilir.Şu Anki.makinalar önce zeytini.yıkama işlemi.yapuyor.o rada yağrak çöp aroniyor.sırası gelen üretici ürünü sisteme boşaltıyor.her kişinin malı ayrı kaxana geliyor.yok.öyle hile.Adtes Datça Kızlan.

3s Beğen Yanıtla

TC Kuşgöz Mustafa

..

3s Beğen Yanıtla

Ayşe Arabacı

Asiti yüksek olan zeytin yağı boğazı yakar biz bir hafta önce kendi zeytinlerimiz den çıkartı miz , yağı miz asiti 0.33 hiç yakmıyor

3s Beğen Yanıtla

Yasemen Yasemen

0 dan küçük değerlere dizem derler bizim oralarda.



Gülhan Tura Solmaz

Acilik asit oranından olabilir ayrıca zeytinler sıkma işlemine gitmeden seçilir bizde biz öyle yapıyoruz dip zeytin ve zeytin yaprakları karisirse acı olabilir ağzını açık bırakıp bezle kapatmak belki faydası olur

6s Beğen Yanıtla



Berna Erdoğan

Teşekkürler. Actim ağzını 😊

6s Beğen Yanıtla



Bir yanıt yaz...



Osman Gul Keskiner

Zeytin yaginiz cok kaliteli kavonoza koyup agzina tulbentle kapatın havalansin daha yumusak olacaktir

6s Beğen Yanıtla



Kamil Kirmizigul

Bilip bilmeden ne cok yorum yapan var yagciyim diyenler de bunun icinde osman bey

5s Beğen Yanıtla



Dilek Mutlu Duran

Biz yağ işi yapıyoruz gerçek yağ kesinlikle boğazı yakmaz asiti yüksek olabilir yorumların çoğu yanlış bana göre

5s Beğen Yanıtla



Berna Erdoğan

Siz ne öneriyorsunuz peki Ne yapmalı 🤔

5s Beğen Yanıtla



Dilek Mutlu Duran

Güvendiğiniz yerden almak en doğrusu gerçek yağ dolapta donar birde içerken boğazı yakmaz bizim buralarda yumurta pişirirler yağda acılığı oradan anlarlar

5s Beğen Yanıtla



Gürcan Karadoğan

Hile var diyelimmi

4s Beğen Yanıtla



Dilek Mutlu Duran

Maglesf en çok hile yağda yapiliyor

4s Beğen Yanıtla



Müjgan Özdemir

Acılığı haricin de zeytinyağının kalitesini nasıl anlayabiliriz ?? Teneke değil de köylü pazarından pet şişeyle aldık, ev de cam kavanoza geçireceğim inşaALLAH

6s Beğen Yanıtla



İbrahim Demirel

5 kg.bir.tatlı kaşığı tuz kaya tuzu...

5s Beğen Yanıtla



Kamil Baykara

Elma dilimi

5s Beğen Yanıtla



Asiye Mustafa Savran

Ağzını tulbentle kapatıp limon koyun içine. Yaprağıyla çekilen yağ acı oluyor.

5s Beğen Yanıtla



Berna Erdoğan

Bunu antepi bir arkadaşı söylemişti. Nasıl oluyor tam olarak? 5 kg yağ.

5s Beğen Yanıtla



Zeytinyağı yeni olunca acı olur. Bir yıl bekleyince tadı güzellesir. Biz yağ yapıp satıyoruz. Çok çok acıysa ve tortu fazlaysa rengi siyaha daha yakın ise yağı sıcak suyla yıkayın acısı altta kalır üstte temiz yağ kalır. Küçük bir kısımla deneme yapabilirsiniz faydası olursa hepsini yıkarsınız

6s Beğen Yanıtla



1

Önceki yanıtları gör...



Gönül Büyüksolak Kuş

Cok ilginç zeytin yağı gibi suyun yüzüne çıkma sözü ordan gelmiş demek ki

4s Beğen Yanıtla



1



Tuba Yıldırım

Demek ki 😊 yağ sudan hafif olduğu için üste çıkıyor evet

4s Beğen Yanıtla



1



Kamil Kirmizigul

Tuba hanım babanneniz sıcak suyla yıkadığını söylemişsiniz z .yagini boyle yaptiysaniz eger yag tum ozelligini kay bet mis tir yani ici bos bir yag yemissiniz gecmis olsun yag yapim asamasinda bile en fazla 26 c su kullanilir ki buna da soguk sikim denir bilmem anlatabildim mi

Neden Zeytinyağı???

Zeytinyağı herhangi bir kimyasal işleme tabi tutulmaz. Sadece fiziksel yöntemlerle üretilir.

Rafine edilmeden de tüketilen bir yağdır.

Sağlık açısından yararlı birçok bileşen yağda bulunur.

Raf ömürleri birçok bitkisel yağa kıyasla daha uzundur.

Özellikle kendine özgü ve eşsiz **AROMAYA** sahiptir.

Zeytin ağacı meyvesinden doğal niteliklerinde değişikliğe neden olmayacak bir ısı ortamında, sadece yıkama, dekantasyon, santrifüj ve filtrasyon işlemleri gibi mekanik veya fiziksel işlemler uygulanarak elde edilen; kendi kategorisindeki ürünlerin fiziksel, kimyasal ve duyusal özelliklerini taşıyan yağları ifade eder.

7 AĞUSTOS 2010 CUMARTESİ

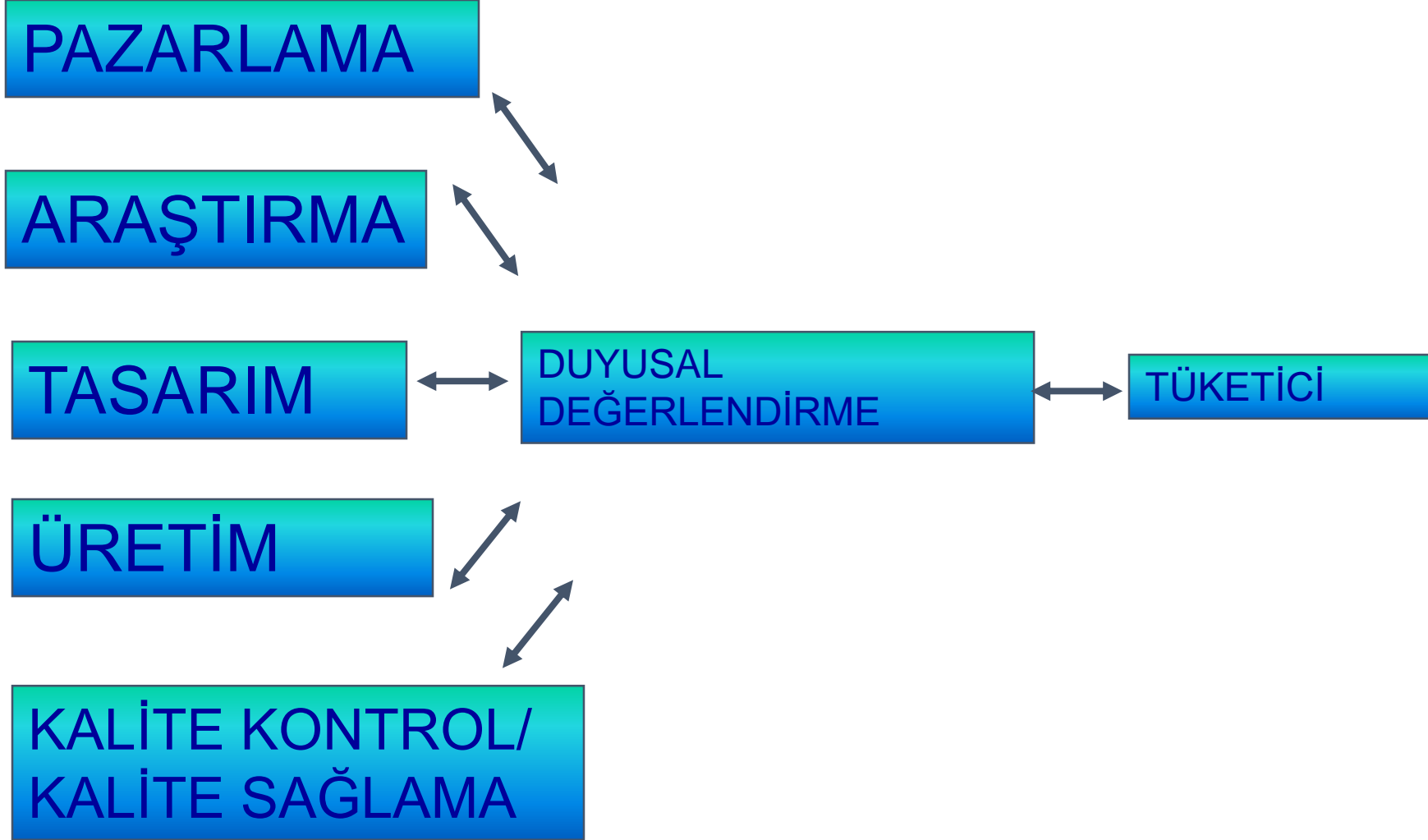
RESMÎ GAZETE

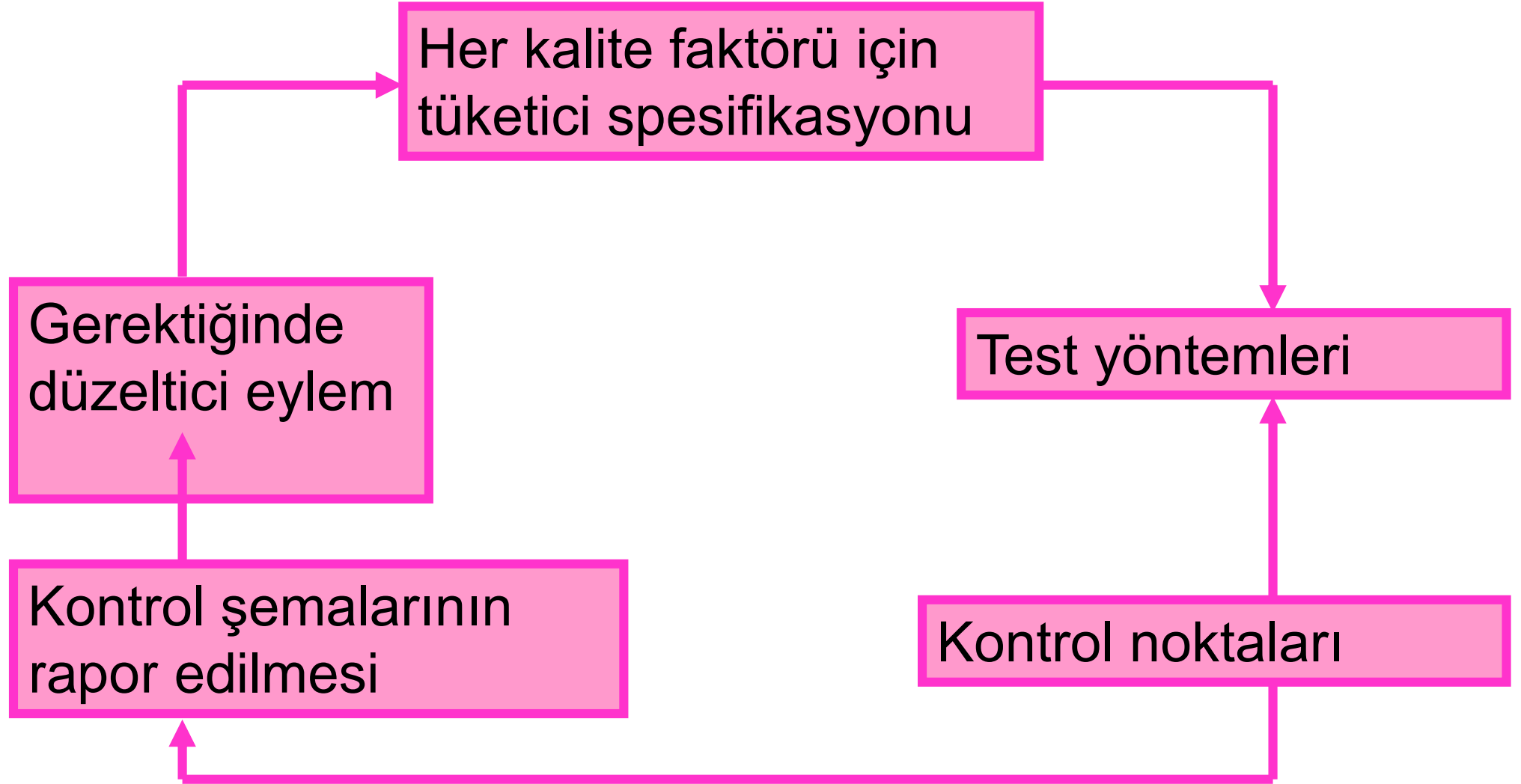
SAYI : 27665

Tat ve/veya kokuya ilişkin duyusal özellikler sadece natürel sızma ve natürel birinci zeytinyağı için, Türk Gıda Kodeksi - Zeytinyağı ve Pirina Yağı Numune Alma ve Analiz Metotları Tebliğinin duyusal özelliklere ilişkin 10 no'lu Ekinin 3.3 maddesinde yer alan ifadeler, aynı ekte yer alan metoda göre değerlendirilmiş olması koşuluyla, kullanılır.

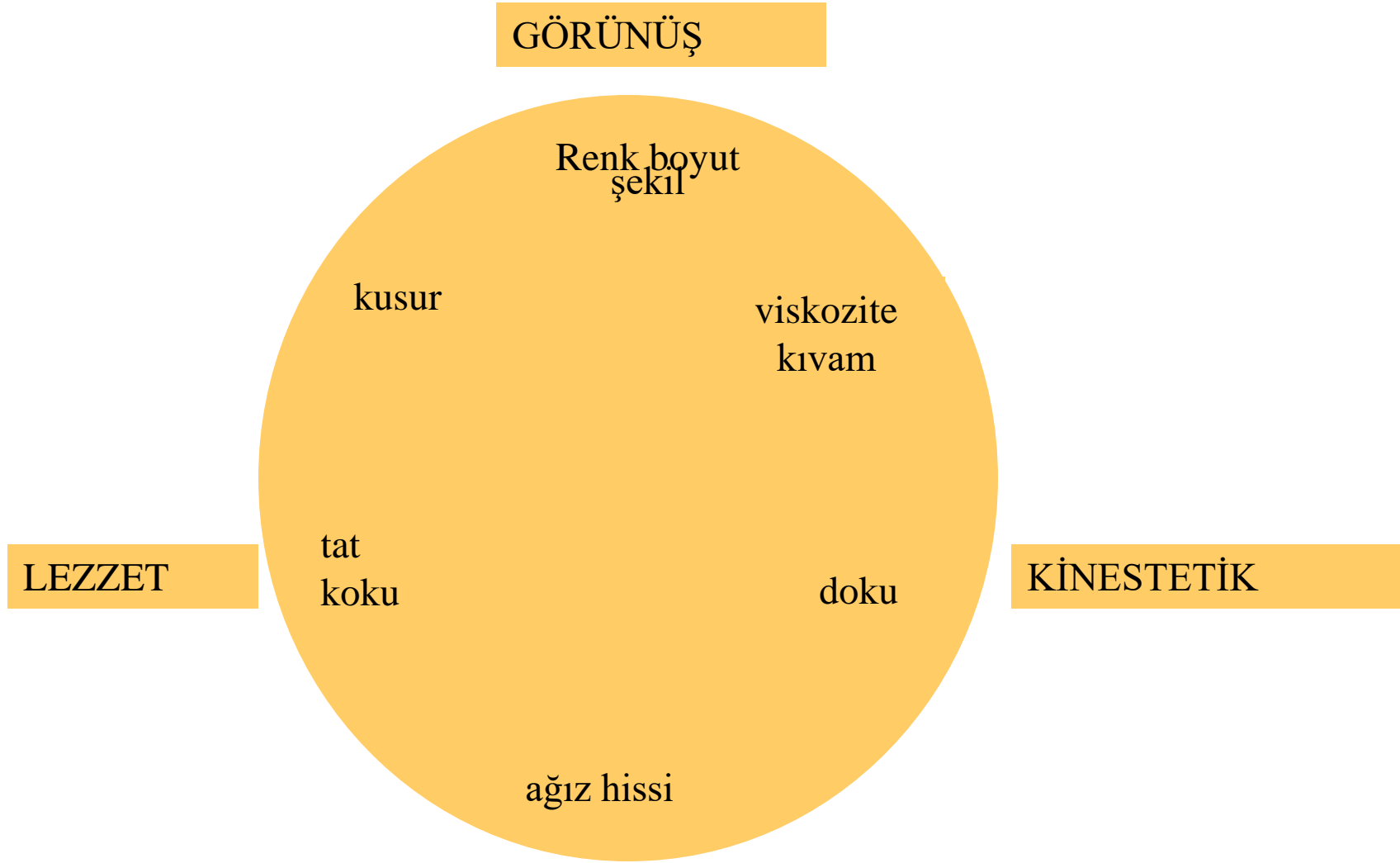
DUYUSAL DEĞERLENDİRME NEDİR?

Gıdaların çeşitli karakteristiklerine görme, koklama, tatma, dokunma veya işitme duyularının tepkilerini oluşturan, ölçen, analizleyen ve açıklayan bir disiplindir.





Kalite Kontrol Zinciri



Gıdaların Duyusal Özellikleri Kramer Çemberi

LEZZET NEDİR?

Lezzetin üç ana bileşeni:

Koku maddeleri: reçinemsi, çiçeğimsi, sabunumsu, meyvemsi

Tat maddeleri: tatlı, tuzlu, ekşi, acı, umami, metalik

Ağız hissi: soğuk, sıcak, burukluk, yağlılık, metalik, unluluk

Duyusal değerlendirme,

- Organoleptik değerlendirme veya muayene
- Degüstasyon
- Tat testi
- Duyusal muayene, duyusal test, duyusal panel
- Duyusal analiz
- Panel test, subjektif test

gibi deyimler duyusal değerlendirmeye eş anlamda kullanılmaktadır.

TARİHÇESİ

1753’de İngiltere’de “Kadınlar Birliği” isimli kuruluş üyeleri için “Gıda Alış-Veriş Yönergesi” yayınlanmıştır.

1920’li yıllardan itibaren günümüze kadar geçen sürede konu ile ilgili çalışmalar giderek artan bir hızla sürdürülmüştür. İngiliz Standartlar Enstitüsü (BSI) tarafından 1975 yılında duyusal testler ve tanımlarla ilgili bir sözlük yayınlanmış, 1976’da ise aynı kuruluş Uluslararası Standardizasyon Örgütü (ISO)’nun faaliyeti çerçevesinde “Duyusal Analiz Yöntemleri Standart Taslağını” hazırlamıştır.

Türkiye’de ilk kez şaraplara uygulanmıştır (1975)

TS 3631/1981 no’lu standartta “Duyusal Muayene” (meyve suları (vişne suyu) için)

TSE 3707 nolu standartta duyusal analizlerle ilgili terimler ve tanımlar,

TS 3904’de ise tat duyarlılığı tayinleri açıklanmaktadır.

ÖNEMİ

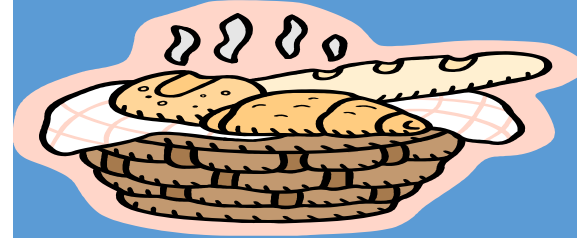
Bazı duysal kalite kriterlerinin, değerlendirilmesinde nesnel yöntemlerinin yetersizliği

Nesnel yöntemlerle analizin ancak duysal yöntemlerle korelasyon saptandığında gerçekleştirilmesi

Tüketici beğenisinin ölçülememesi

DUYUSAL DEĞERLENDİRME

BİR UYARI



VE

YANIT



TEPKİMESİDİR



Duyusal Değerlendirme

Tüm bu özellikler dikkate alındığında ise gıdanın duyusal özelliklerinde panelin ölçütleri; nitelik, boyut, hedonik ve bir uyarıya karşı duyusal yanıt tipleri; sezme, tanıma, ayırd etme ve derecelendirme olarak ifade edilmektedir.

KULLANIM AMAÇLARI

Mevcut olan bir ürünü geliştirme, satışını artırma

Günlük üretimde kalitenin korunması

Yeni ürün geliştirme

Pazarlama analizleri – tüketici panelleri

SONUCU ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Test Odası

Numune

Panelist

Fiziksel ortam faktörlerinin kararı

Zeytinyağı Duyusal Analizi esnasında ortamın fiziksel koşulları ve kullanılacak alet ekipman çok önemlidir. Ortam sıcaklığının dengeli, ışığın ise uygun ayarda olması gerekmektedir. Genel olarak bu koşulları üç ana başlıkta toplayabiliriz;

Tadım odası; gerekli aksesuarlar ile (klima, ışıklandırma, havalandırma)

Tadım kabinleri (kullanılacak kırtasiye, değerlendirme formu..)

Tadım bardakları; (uygun özelliklerde)

Tadım odası

Rahat olmalı, gün ışığı almalı, yumuşak renklerle boyanmış olmalı

Herhangi bir gürültü kaynağından absorbe olmalı, dışarıdan herhangi bir koku almamalıdır

20-22 C ve ortalama 60-70% bağıl neme sahip olmalıdır

En az 8 kabin bulunmalı ayrıca numune hazırlama ünitesine sahip olmalıdır

“açık panel” için ayrı bir alana sahip olmalıdır

Buzdolabı ve yıkama makinesi için ayrı alana sahip olmalıdır

Tek yapıda kontrol edilebilir bir ışıklandırma imkanı bulunmalıdır.

DUYUSAL TEST LABORATUVARI

Hazırlık - pişirme odası

Panel odası

Tadım kabinleri

Kokusuz malzemedden yapılmış olmalıdır

COI/T.20/Doc.No 6 ya göre yapılmış olmalı

Bardağı 28C ye ısıtabilecek cihaza sahip olmalı

Her kabinde lavabo bulunmalıdır.

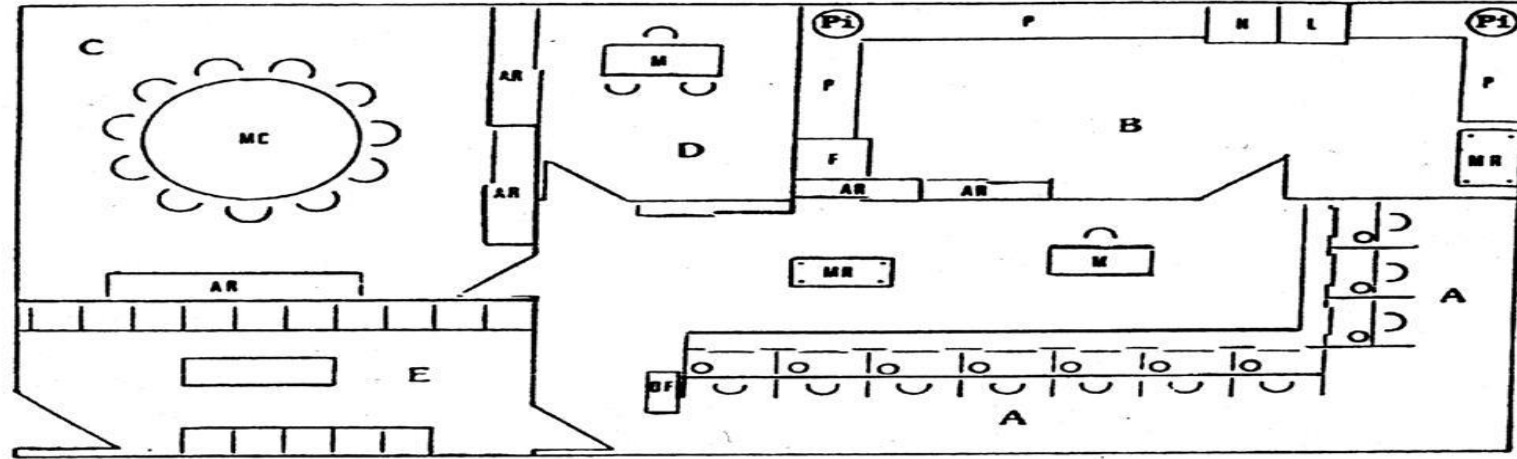




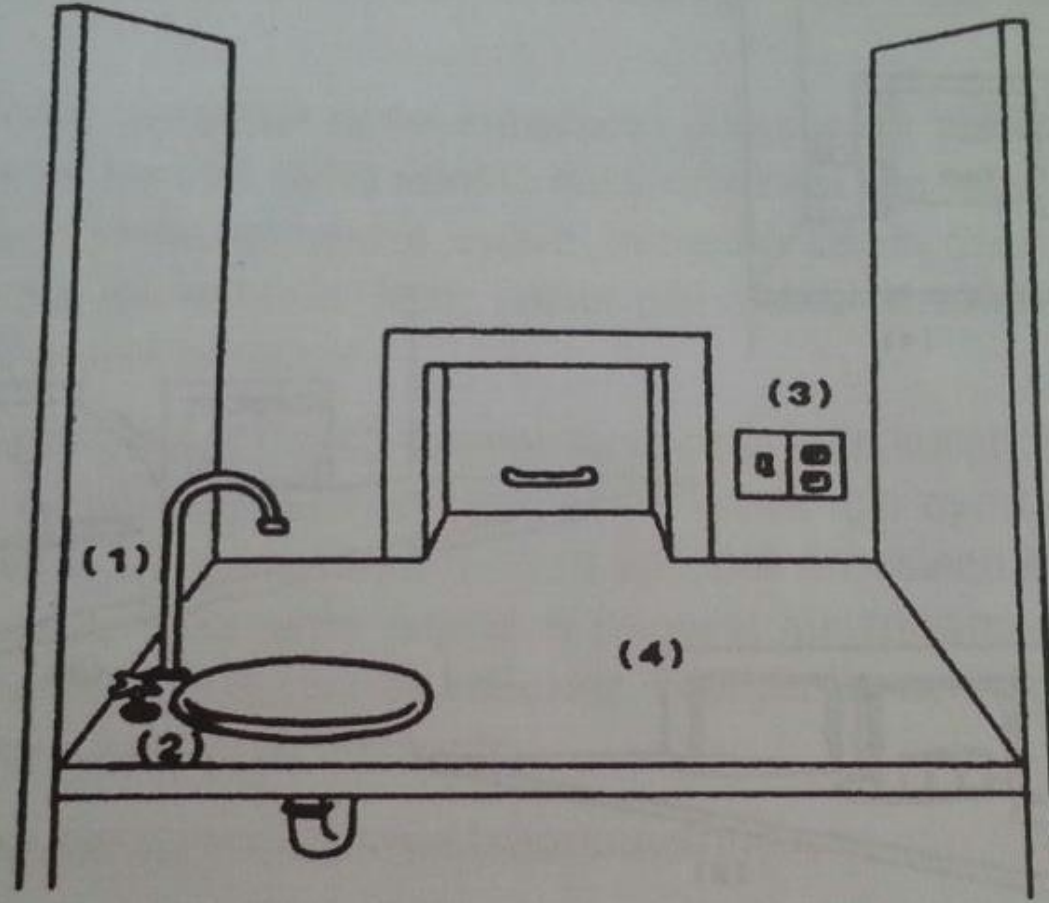


Fig. 4

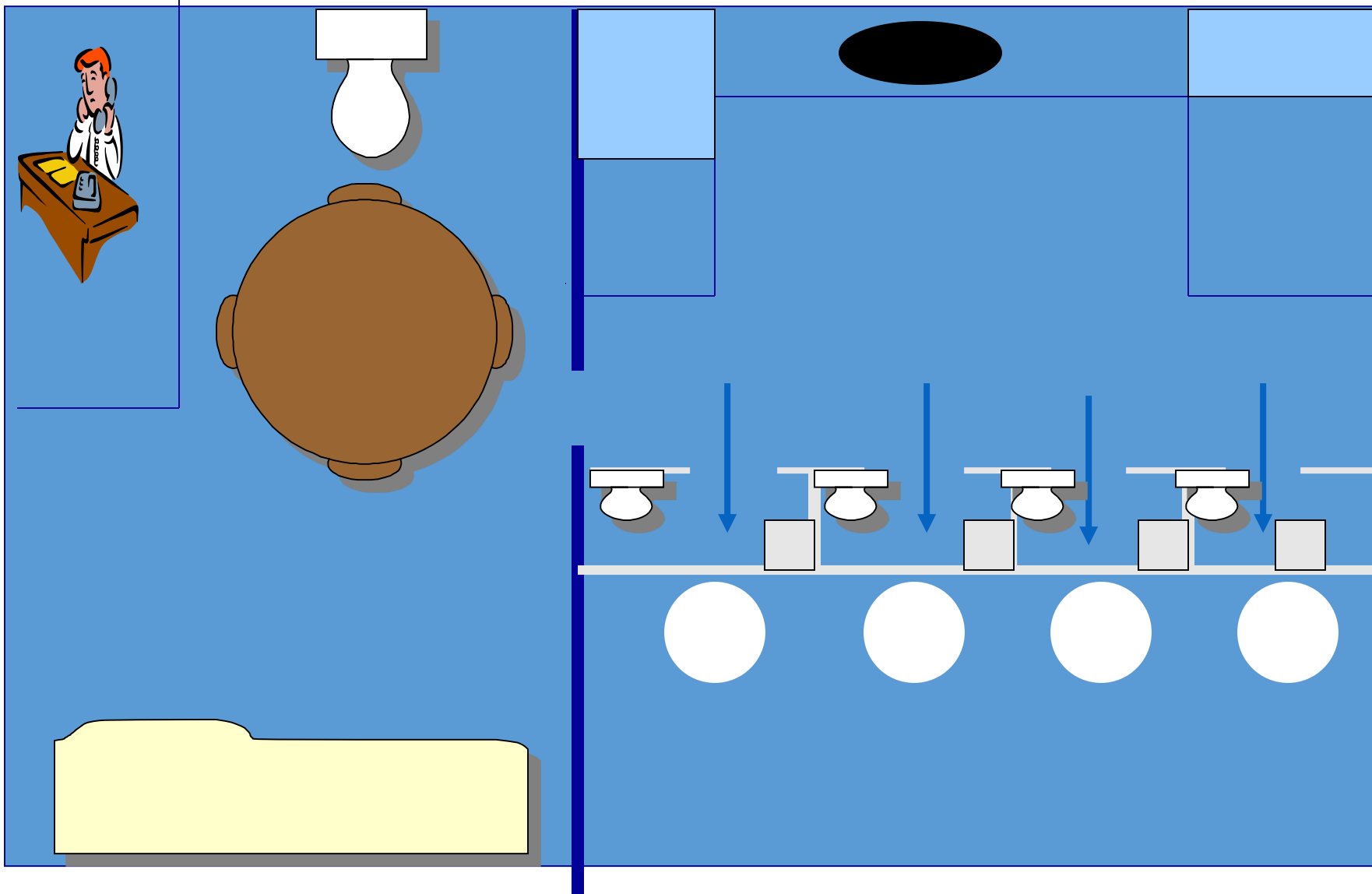
EXAMPLE OF A TEST ROOM



- A - Tasting booths.
- B - Room for cleaning apparatus and preparing samples
- C - Open panel
- D - Office
- E - Waiting room
- F - Refrigerator
- H - Oven
- L - Dishwasher
- M - Table
- P - Work surface
- Pi - Sink
- Ar - Cupboard
- Mr - Trolley
- Df - Distribution of forms
- Mc - Round table



Şekil 3.3. Duyusal değerlendirme kabini (1) musluk suyu; (2) lavabo; (3) sinyal çıkışı; (4) kokusuz formika veya kolay temizlenebilen malzeme ile kaplanmış masa (Meilgaard ve ark., 1999)



Panel odası olarak ifade edilen bu oda ile ilgili minimal gereksinimler aşağıdaki şekilde sıralanabilir

Panel odası m¼mk¼n olduğunca n¼tral olmalı, sade d¼řenmeli, havalandırma sistemi bulunmalı veya mevcut kokuları uzaklaştırmak amacıyla vantilat¼r kullanılmalıdır.

Etrafa g¼r¼lt¼ yapan aygıtlar bulunmamalıdır.

Işıklandırma tek d¼ze ve ayarlanabilir olmalıdır.

Her panelistin bağımsız değerlendirme yapabileceği kabin olmalıdır.

Kabinlerde lavabo veya ağız çalkalama olanağı bulunmalıdır.

DUYUSAL TESTLERİN UYGULANMASI



Mucahit Kivrak

8 hrs • YouTube •



YOUTUBE.COM

Kaliteli Zeytinyağı Almanın Sırları...

Zeytinyağının kalitesini anlama yollarını anlatan Balıkesir Ü...

Kodlama: Örneklerin sunuluşunda alfabetik sıralama veya 1,2,3 gibi birbirini takip eden rakamlar kullanılmamalıdır. Genellikle 3 haneli ve rastgele seçilmiş (345, 688, 973) rakamların kullanılması önerilmektedir. Dört temel tat ve eşik testlerinde α , β , λ , ∇ gibi semboller kullanılabilir.

TAT EŐİKLERİ

MUTLAK EŞİK

TANIMA EŐİĐİ

AYIRDETME EŐİĐİ



BULGU EŐİĐİ

TANINAN EŞİK

TANINAN

YOĞUNLUK

FARKLILIKLARI

<u>Kimyasal Adı</u>	Duyusal Tanım
1. Metil salisilat	Kekik üzümü, güzel koku
2. Amil asetat	Muz yağı
3. n-Bütirik asit	Ter kokusu, ekşi koku
4. Benzen	Egsoz kokusu
5. Safrol	Sasafras (bir çeşit baharat)
6. Etil asetat	Meyvemsi
7. Piridin	Yanık
8. Hidrojen sülfid çözeltisi	Çürük yumurta
9. Kumarin	Yeni biçilmiş saman kokusu
10. Sitral	Limon
11. Etil merkaptan	Çürük lahana
12. Trinitro-terciyer ksilen	misk

13. Benzaldehit	Acı badem
14. Kafur veya mentol	Burun ve boğaz için kullanılan ilaç
15. Okaliptüs	Burun ve boğaz için kullanılan ilaç
16. Etildisülfid	Keçi kokusu
17. Guaiacol	Yanık
18. Vanilya	Dondurma veya puding
19. Dietileter	Hastane
20. Asetik asit	Sirke
21. Amonyum hidroksit	Amonyak
22. Amil asetat	Tırnak cilası
23. Anason	Anason
24. Geraniol	Böcek öldürücü
25. Keten tohumu yağı	Macun

- ✓ Panelist seçiminde tat ve koku duyarlılıklarınının saptanması dışında önemli olan diğer faktörler aşağıdaki gibi özetlenebilir.
 - a. Panelistin test için ayırabilecek yeterli zamanı bulunmalıdır.
 - b. Panelist testte görev almaya hevesli olmalıdır.
 - c. Panelist çok aşırı dışa dönük veya içeri dönük karakterde olmamalıdır.
 - d. Panelistin yaşı 65'in üzerinde olmamalıdır.
 - e. Kadın ve erkekler arasında panelist seçilme konusunda fark bulunmamaktadır.
 - f. Sigara içenler içmeyenlere göre daha az duyarlı olmaktadır.
 - g. Panelistin fiziksel ve ruhsal sağlığı iyi olmalıdır.

Panel saatleri

Duyusal değerlendirmenin uygulanması için en uygun saatler sabah 10:00-10:30 veya 10:30-11:00 arası, öğleden sonra ise 14:30-15:00 veya 15:00-15:30 arasındır.

DUYUSAL DEĞERLENDİRMEDE PANELİSTLERİN DİKKAT ETMELERİ GEREKEN HUSUSLAR

Duyusal test bir sınav değildir, lütfen bireysel değerlendirme yaparken, yanınızda oturan arkadaşınızdan kopya almayınız.

Panele gelmeden en az yarım saat önce sigara içmeyiniz

Panele gelmeden en az yarım saat önce çay, kahve, vb. Sıcak içecekler içmeyiniz

Panele katılacağınız gün parfüm kullanmayınız

Kokunun şiddetini bilmeden çok derin koklamayınız. Bir örneği bir burun deliğiyle, diğer bir örneği ise diğer burun deliğiyle koklamayınız.

Zayıf koku testlerinde arada 1 dk, kuvvetli kokularda arada daha uzun süre ara veriniz

Test ettiğiniz her şeyi yutmak zorunda değilsiniz, gerektiğinde ağzınızdakileri boşaltmak için panel liderinden bir kap isteyebilirsiniz.

Yağ testlerinde ağzınızı sıcak su ile çalkalayınız

Panel yapılacak saatte panel odasına geliniz, bir mazeretiniz varsa en az 1 saat önce panel liderine bildiriniz. Kendinizi fiziksel veya ruhsal olarak iyi hissetmediğiniz günlerde panel liderini haberdar edip teste katılmayınız

Bireysel değerlendirme yapılan panellerde lütfen yanınızdakilerle konuşmayınız, yapacağınız gürültünün diğer panelistlerin değerlendirmelerini olumsuz etkileyebileceğini unutmayınız.

Panele katılmak gerçekten özverili bir iştir ve yapacağınız değerlendirme önemli bir araştırmanın sonucunu etkileyecektir. Bu nedenle de panellerde gerekli titizliği göstereceğinizi umuyor ve sizlere teşekkür ediyoruz

Tadım saatine kadar kokusu geçmeyecek herhangi bir kozmetik veya sabun kullanmamalıdır.

Tadımdan bir saat öncesine kadar hiçbir şey yiyip içmemelidir.

Eğer kendini fiziksel olarak iyi hissetmiyorsa ve bilhassa koklama veya tatma duygusu bundan etkilenmişse, ya da işine konsantre olmasını engelleyen herhangi bir psikolojik etki altındaysa, tadımcı testten çekilmesi görüşüyle veya panelin geri kalanı için ortalama değerlerden olası sapmayı düşünerek yerinde kararların alınması için panel liderini bilgilendirecektir.

Tadım sırasında konsantrasyonu bozacak davranışlardan uzak durulmalı ve sessiz ortam sağlanmalıdır.

DUYUSAL TEST TEKNİKLERİ



DUYUSAL DEĞERLENDİRMEDE KULLANILAN TEST TEKNİKLERİNİN SINIFLANDIRILMASI

Sınıf	Değerlendirilmek istenilen özellik	Panelist seçimi
Farklılık	Ürünler herhangi bir şekilde farklı mı?	Eğitilmemiş veya yarı eğitilmiş
Beğeni	Ürünler ne kadar beğeniliyor veya hangi ürünler tercih ediliyor?	Eğitilmemiş
Tanımlayıcı	Ürünler spesifik duysal karakteristikler açısından nasıl değişiyor?	Eğitilmiş veya yüksek düzeyde eğitilmiş

FARKLILIK TESTLERİ

iki örnek arasında algılanabilen farklılık olup olmadığını
saptamak amacıyla kullanılmaktadır

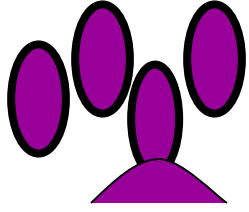
SIRALAMA

Aynı anda 3 veya daha fazla örnek verilerek, bir kalite özelliğinin yoğunluğuna göre sıralanması istenir.

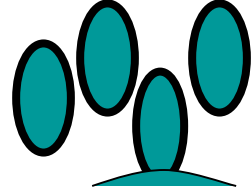
DERECELENDİRME

Bir skala üzerinde sınıflandırma metodu

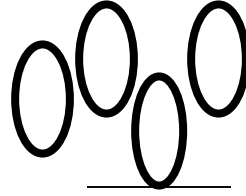
Yüz Skalaları



Hiç
beğenmedi
m



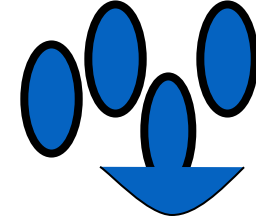
Az
beğendi
m



Ne beğendim
ne
beğenmedim



Biraz
beğendi
m



Çok
beğendim

Tüketici panelleri

Kalitatif tüketici araştırma metodu

Kantitatif tüketici araştırma metodu

TÜKETİCİ TERCİH TESTLERİNDE KULLANILAN DUYUSAL TEST TEKNİKLERİ

Tek örnekle çalışma;

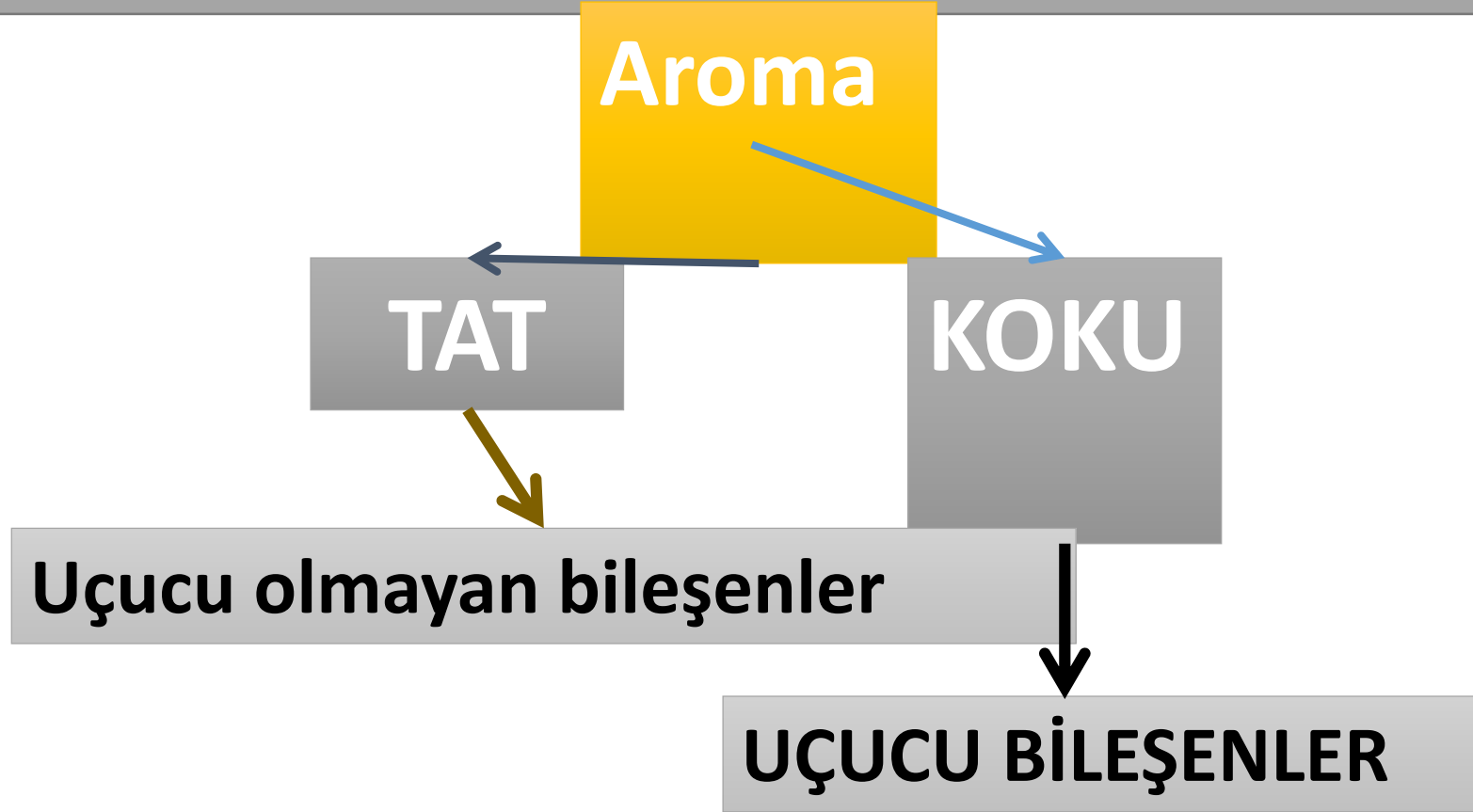
- a. Kabul veya red
- b. Beğeni derecesi
- c. Tanım (önerilen terminoloji veya tüketicinin kendi seçeceği terimlerle)
- d. Puanlama

İki örnekle çalışma

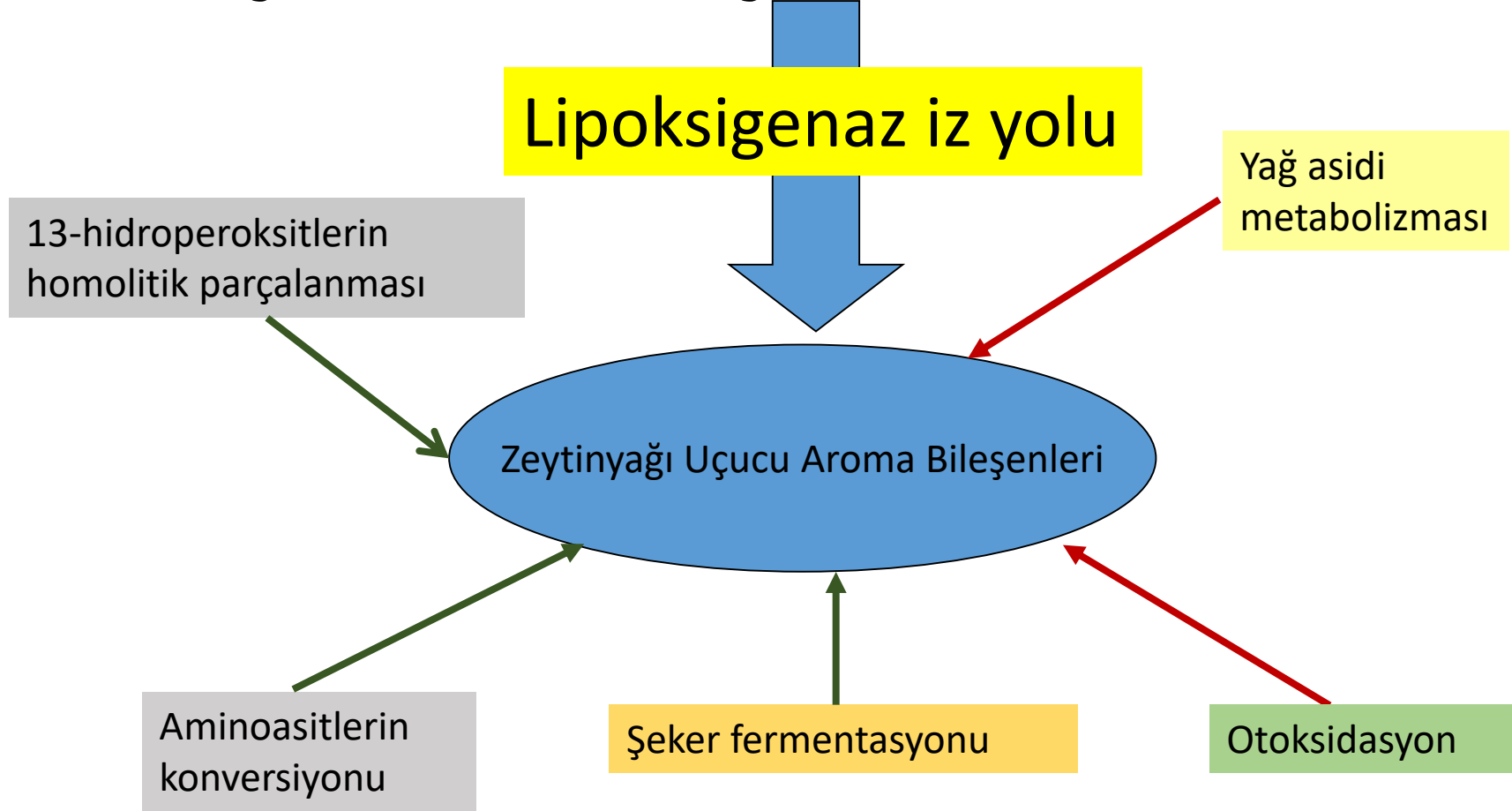
- A. Bilinen kalitedeki bir örneğin kalitesi belirlenmemiş bir örnekle kıyaslanması
- i. Genel tercih
 - ii. Tercih derecesi
 - iii. Farklılık testi
 - iv. Kalite puanlaması veya skala kullanımı

ZEYTİN YAĞINDAKİ UÇUCU BİLEŞENLER VE KALİTE

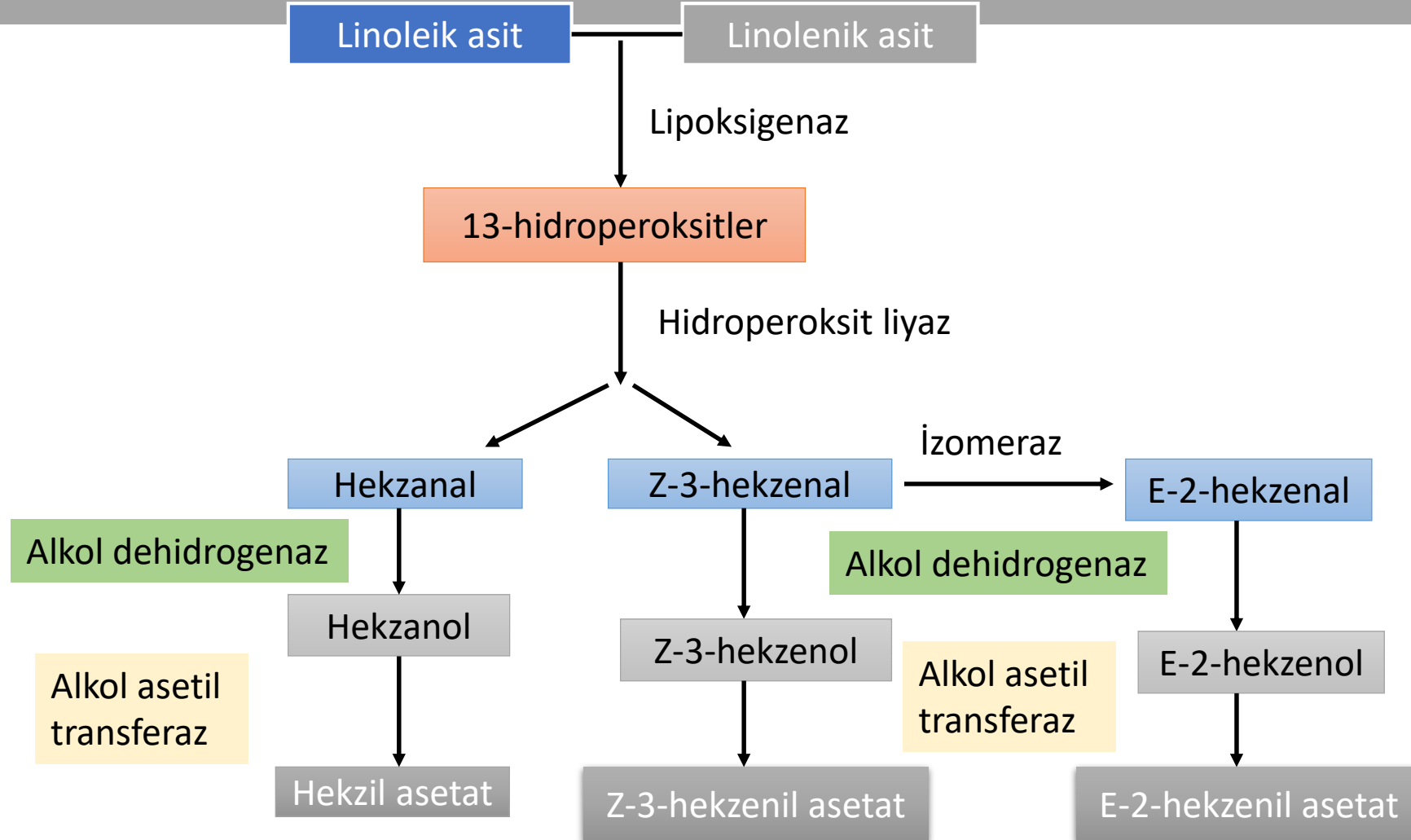
Zeytinyağı aroması



Uçucu Bileşenlerin Oluşum Yolları

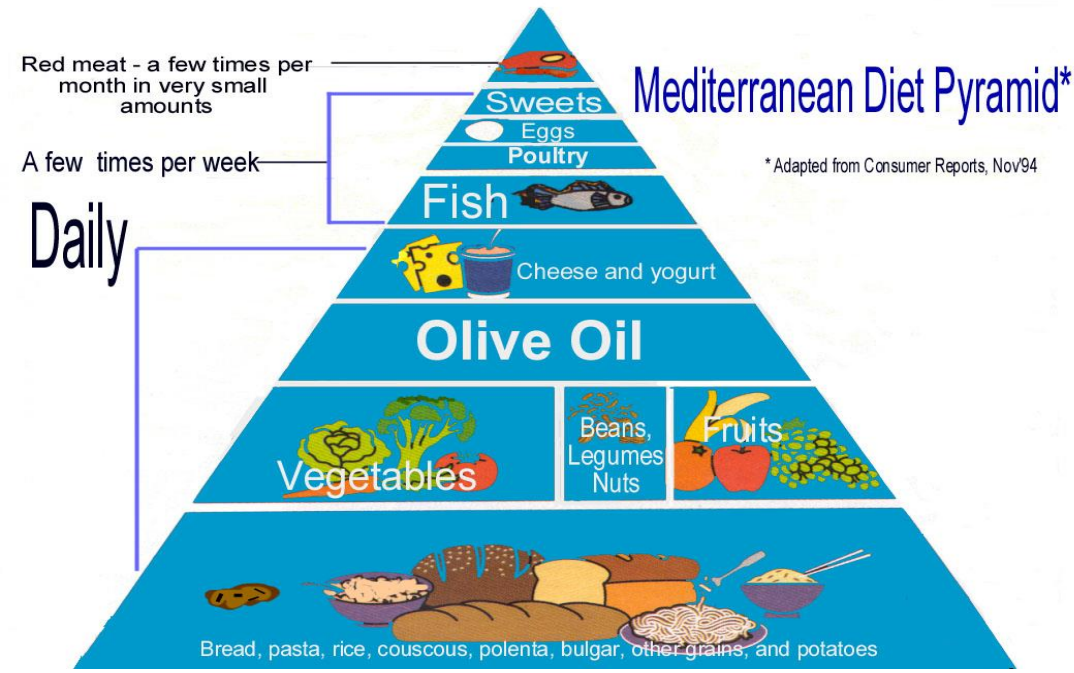


Lipoksigenaz iz yolu



Volatile compounds in virgin olive oil: occurrence and their relationship with the quality

Franca Angerosa, Maurizio Servili, Roberto Selvaggini, Agnese Taticchi, Sonia Esposito, Gian Francesco Montedoro- ITALY



Zeytinyağı Akdeniz diyetinin vazgeçilmezidir.

Tamamen mekanik yollarla elde edildiği için kendine özgü karakteristik tat, koku ve aromasını muhafaza etmektedir.

Zeytinyağının bu karakteristik özellikleri çok düşük konsantrasyonlarda bulunan uçucu bileşik ve fenolik bileşiklerden kaynaklanmaktadır.

DUYUSAL KALİTE VE UÇUCU BİLEŞENLER

Fenolik bileşikler: uçucu olmayan bileşiklerdir.

Yağa acılık, burukluk gibi duyusal özellikler kazandırır.

Uçucu bileşikler ise yağın tüm lezzet ve aromasına katkıda bulunur.

Degüstasyon sırasında algılanan tüm duyular, yağ aromasında bulunan birçok uçucu bileşenin koku epitelyumunu uyarması ile açıklanmaktadır.

Zeytinyağının tüketici tarafından tercih edilmesinde içerdiği kendine has tat, koku ve aroması yani duyuşal özellikleri kalitesini destekleyici en önemli kriter olarak öne çıkmıştır.

Yağın duyuşal kalitesi, bileşiminde bulunan uçucu bileşenlerin çeşitliliği ve konsantrasyonundan kaynaklanmaktadır.

Bu bileşenler yağa acılık, burukluk, metalik tat, otsu tat gibi duyuşal özellikler kazandırır.

Analitik değerlendirme sonuçları ile zeytinyağının kalitesi ve aroması her zaman net olarak ilişkilendirilememektedir.

Eser miktarda bulunsa bile, çift bağların pozisyonu ve cis-trans izomer yapısına göre koku yoğunluğu daha fazla olup aromaya olumlu veya olumsuz bir şekilde katkıda bulunmaktadır.

ÖRN: 6770 mg/kg trans-2-hekzenal'ın koku yoğunluğu 16 iken
26 mg/kg 1-penten-3-on'un koku yoğunluğu 36'dır.

Uçucu bileşiklerin aroma üzerine etkisi konsantrasyona bağlı olmayıp kimyasal faktörlere bağlıdır. Bunlar;

Uçuculuk

Hidrofobik karakter

Boyut

Şekil

Moleküllerin yapısal biçimi

Fonksiyonel grupların cinsi ve pozisyonu,

UÇUCU FRAKSİYONLAR

Alkoller (C₅)

Esterler

Alifatik ve Aromatik Hidrokarbonlar

Ketonlar (C₈)

Aldehitler (C₇-C₁₁ tekli doymamış)

Furan türevleri

Eterler

Terpen alkolleri

Uçucu bileşenlerin ortak özellikleri

Düşük molekül ağırlığına sahiptirler (<300 Da)

Yüksek uçuculuk için moleküllerin uygun bir miktarı nefes alma ve verme sayesinde hava yoluyla taşınarak moleküler dağılma gibi koku epitelyumuna ulaşabilir

Hassas koku hücrelerini kapsayan mukus içinde yayılan yeterli hidro çözünebilirliğe sahip olma

Oluşumu

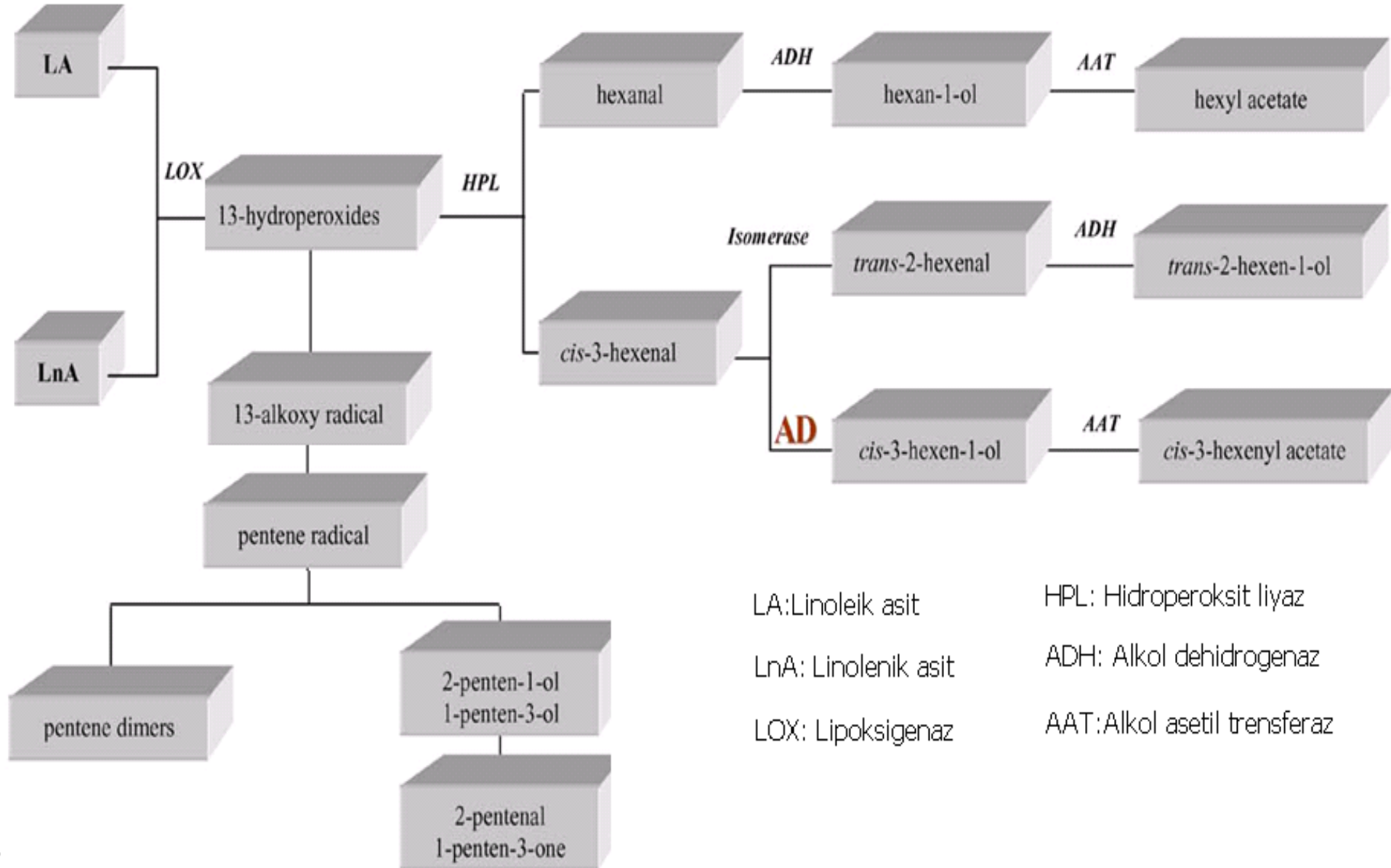
Uçucu bileşenlerin bir kısmı meyvelerde doğal olarak bulunmakta ve olgunlaşmaya doğru artmaktadır.

Ancak büyük bir kısmı meyveye uygulanan mekanik işlemler sırasında oluşan enzimatik reaksiyonlar sayesinde oluşmaktadır.

Enzimatik reaksiyonlar hidrolizis ve oksidasyondan ibarettir.

Uçucu bileşiklerin büyük bir kısmını oluşturan **C₅ ve C₆** bileşenler **lipoksigenaz (LOX)** yolu ile çoklu doymamış yağ asitlerinden oluşmaktadır.

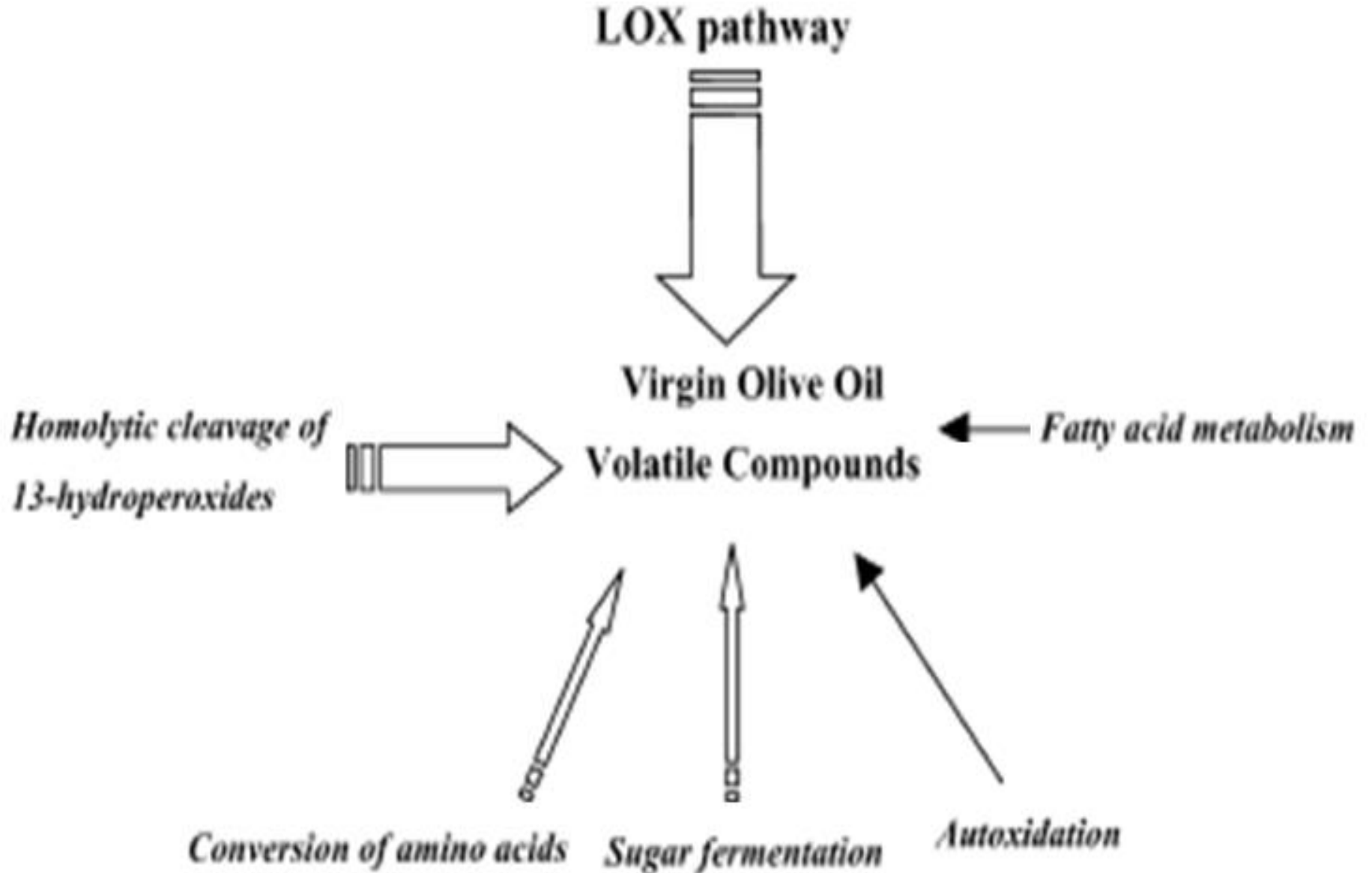
LOX yolu ile C₅ ve C₆ oluşumu



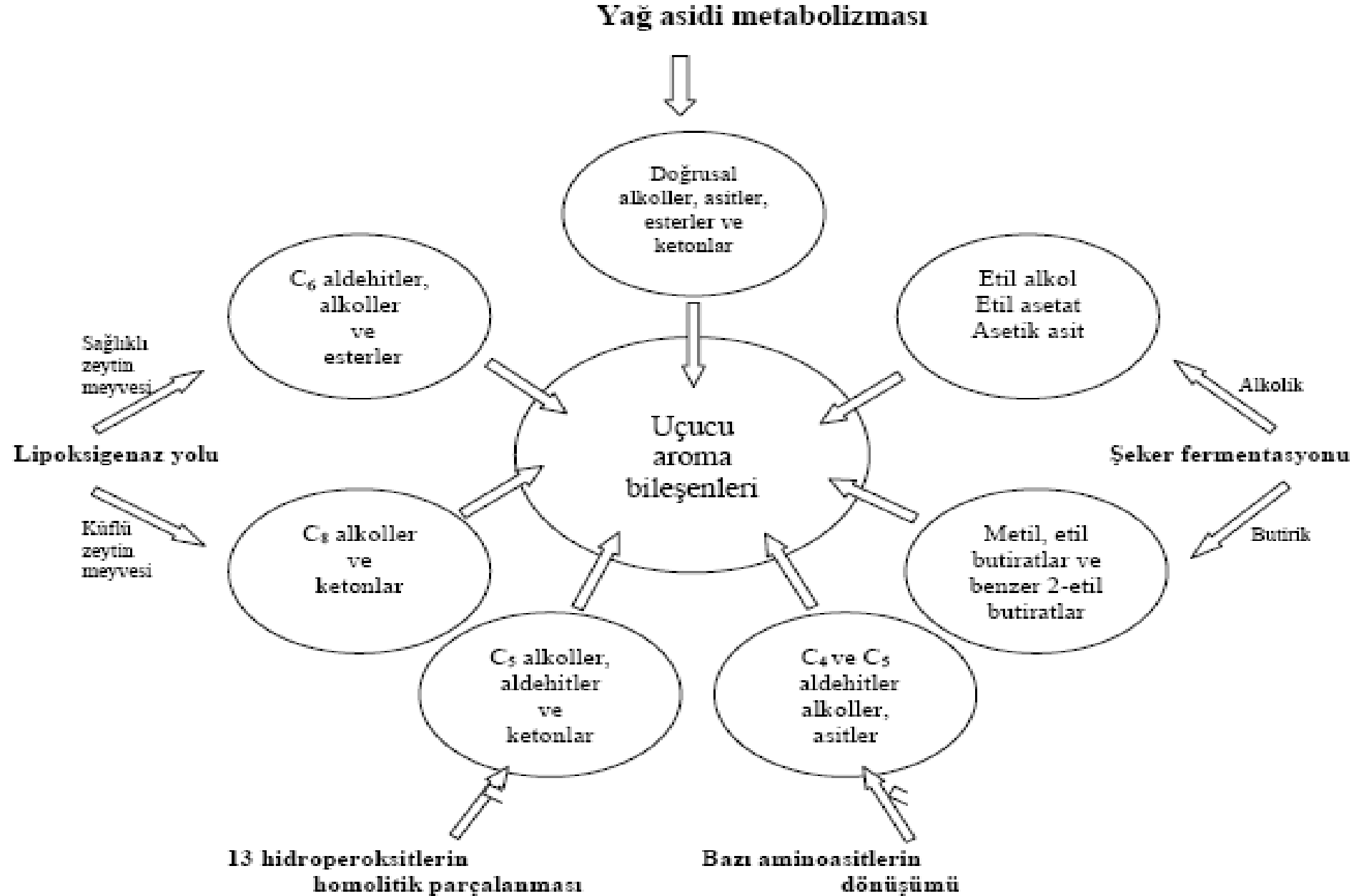
LA: Linoleik asit
 LnA: Linolenik asit
 LOX: Lipoksigenaz

HPL: Hidroperoksit liyaz
 ADH: Alkol dehidrogenaz
 AAT: Alkol asetil transferaz

Uçucu bileşenlerin enzimatik ve kimyasal oluşum yolu



Uçucu bileşenlerin oluşum yolları



Tarımsal ve teknolojik faktörlerin Uçucu bileşenlere etkisi

Araştırmacılar zeytin yağı tadımı sırasında algılanan olumlu yada olumsuz duyuşal özelliklerin oluşum sebebini açıklamak için çeşitli korelasyonlar kurmaya amaçlamışlardır.

En önemli pozitif özellik, doğru zamanda hasat edilmiş ve uygun teknolojik işlemler sonucu elde edilmiş yağa ait meyvemsi aromadır.

Temelde olumlu özelliklere sahip uçucu bileşenlerin (C_6 ve C_5) oluşumundan sorumlu enzimatik faaliyetler çeşitli faktörlerden etkilenmektedir.

TARIMSAL VE İKLİMSEL KOŞULLAR



Meyve sineği:

Meyve sineği saldırısına uğramış ve zarar görmüş meyvelerden elde edilen yağlarda olumsuz duyusal kaliteye neden olan karbonil bileşikleri ve alkol oluşumu artmaktadır.

Çeşit:

Aroma bileşenlerinin oluşumu ve çeşitliliği meyve çeşidiyle doğrudan ilişkilidir.

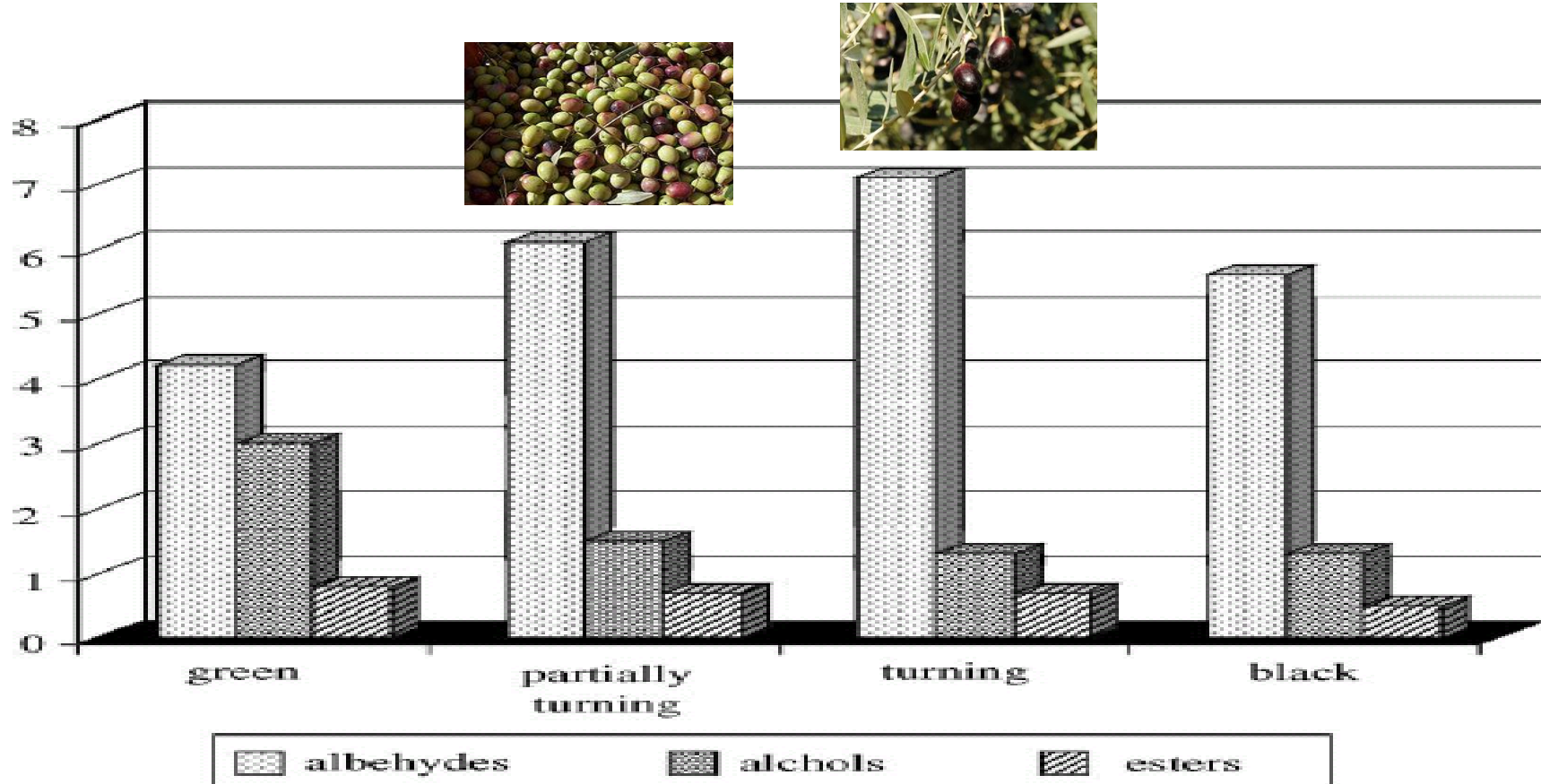
Aynı olgunluk döneminde hasat edilen ve aynı ekstraksiyon koşulları uygulanan farklı zeytin çeşitlerinde linolenik asitten enzimatik oksidasyon sonucu C6 oluşumu

Composition of C₆ compounds (ppm) of oils from three different cultivars [25]

Compound	Gentile di Chieti	Leccino	Koroneiki
Hexanal	1.4	2.0	0.9
Hexan-1-ol	0.1	2.2	0.1
Hexyl acetate	0.2	0.0	0.4
<i>trans</i> -2-Hexenal	7.0	53.0	4.9
<i>trans</i> -2-Hexen-1-ol	0.1	6.3	0.3
<i>cis</i> -3-Hexen-1-ol	1.1	0.5	1.0
<i>cis</i> -3-Hexenyl acetate	0.8	0.0	1.6

Olgunluk:

Birçok araştırmacı meyve olgunluğu ile uçucu bileşen miktarı (özellikle trans-2-hekzanal), meyve kabuğunun yeşil sarıdan mora döndüğü zaman en yüksek konsantrasyondadır.



Mordan siyaha döndüğünde enzim faaliyetlerinin azalması neticesinde uçucu konsantrasyonunda (yeşile ait aromada) azalma olmaktadır. Ancak bu durum bazı araştırmacılar tarafından tam olarak doğrulanmamıştır.

Klimatik koşullar:

Aynı çeşide ait farklı iklim koşullarında yetişen meyvelerden elde edilen yağlar farklı miktar ve çeşide sahip uçucu bileşenler oluşmaktadır.

İtalya'da yapılan bir çalışmada farklı yağış ve sıcaklık koşullarının etkisi araştırılmış ve sonuçta yağmur ile hexanal ve isobutil asetat gibi bazı bileşikler arasında negatif bir korelasyon tespit edilmiştir.

Concentrations of volatile compounds in virgin olive oils from Leccino olives trees grown under irrigated or rainfed conditions at Bibbona (Italy)

	Green skin				Black skin			
	Irrigated		Rainfed		Irrigated		Rainfed	
	Mean	C.V.	Mean	C.V.	Mean	C.V.	Mean	C.V.
1-Propanol	1026	3.3	1206	11.0	1283	8.8	1866	15
Hexanal	86539	5.8	67461	2.8	51501	27	62315	12
3-Pentanol	2228	8.1	2113	8.7	2075	13	1942	9
1-Butanol	1945	9.8	5616	5.3	3328	11	2193	30
2-Pentenal	7215	15.2	4116	13.2	4438	30	3636	18
1-Penten-3-ol	91407	16.3	63087	19.5	81484	20	97994	17
(Z)-2-Hexenal	22134	9.0	22635	4.5	26898	12	25238	7
(E)-2-Hexenal	4121439	4.6	3550408	10.0	4038044	5	4015511	3
Hexyl acetate	1329	17.9	1724	9.5	727	5	1490	4
3-Hexenyl acetate	22218	1.5	2500	10	133841	8	24063	14
(E)-2-Penten-1-ol	8624	6.5	6208	0.1	8094	1	8358	29
(Z)-4-Hexenyl acetate	5273	2.0	4145	31.5	5675	13	4552	0.7
(Z)-2-Penten-1-ol	24403	7.8	25436	6.6	26418	17	27989	22
6-Methyl-5-hepten-2-one	116	141.4	7165	4.1	0	0	348	11
1-Hexanol	22346	13.1	535	15.1	33195	30	24121	15
(E)-3-Hexen-1-ol	317	1.1	2599	18.0	901	46	623	13
(Z)-3-Hexen-1-ol	29451	10.7	16387	26.9	39279	9	34736	17
(E)-2-Hexen-1-ol	34582	8.0	35581	12.5	44914	5	44249	6
(Z)-2-Hexen-1-ol	68786	0.4	20364	2.2	206088	11	196386	4
1-Hexen-3-ol	927	6.7	184	10.2	2190	18	1858	32

Fruits were harvested at green skin or black skin ripening stage. Values indicate means and coefficients of variation (C.V.) of area counts [102].

TEKNOLOJİK FAKTÖRLER

Hasat yöntemi:

Yere dökülerek hasat edilen meyvelerden elde edilen yağlarda küfümsü ve toprağımsı aromaya sahip uçucu alkoller ve karbonil bileşiklerinde önemli artışlar meydana gelmektedir.

Toprakla temas süresi ve meyve dokusundaki tahribat durumuna göre bu oluşum oranı değişmektedir.

En iyi sonuç elle hasat ile elde edilmiştir.

Zeytin Meyvesinin Depolanması:

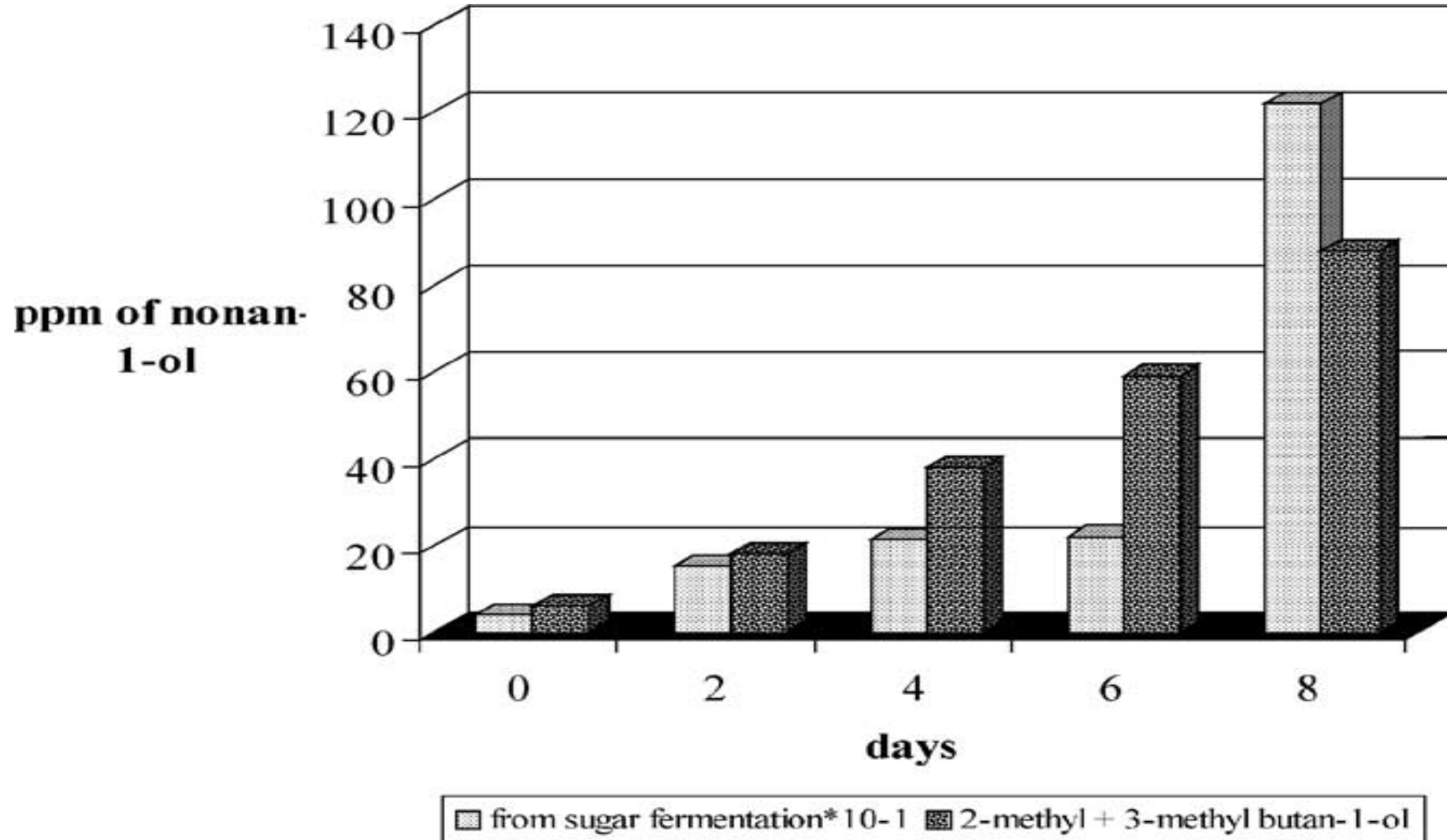
Hasat edilen zeytinlerin uygun olmayan şartlarda (çuvallar içinde, yığın halinde, rutubetli ve sıcak ortamlarda) bekletilmesi halinde bakteri, küflerin ve mayaların gelişmesi sonucunda C_6 bileşiklerinde azalışa, C_8 bileşiklerinde ise artışa neden olmaktadır.

Clostridia ve Pseudomonas cinsi bakteriler gelişerek dallanmış aldehitler, alkoller ve bunların asitlerini oluşturarak küfümsü kötü tat ve koku oluşumuna neden olurlar.

Aşırı ısınma sonucunda mayalar tarafından etanol ve etil asetat üreterek sirkemsi koku oluşur.

Bir çalışmada 5 0C/30 gün kasalarda depolamada yağın duyusal özelliklerinin değişmediği rapor edilmiştir.

Çuvallar içinde depolanma sonucu şeker fermantasyonu ve aminoasit yıkımı ürünlerinin oluşumu.



Meyvelerin yıkanması:

Yıkama operasyonu , meyve üzerindeki tozların ve yere düşmüş olanlardaki çamur ve toprağın uzaklaştırılması bakımından önemlidir.

Ancak sıcak su ile yıkama işlemi, özellikle lipoksigenaz/hidroperoksid liyaz enzimlerini inaktive ederek C6 aldehitler ve C5 bileşiklerinde azalmalara neden olmaktadır.



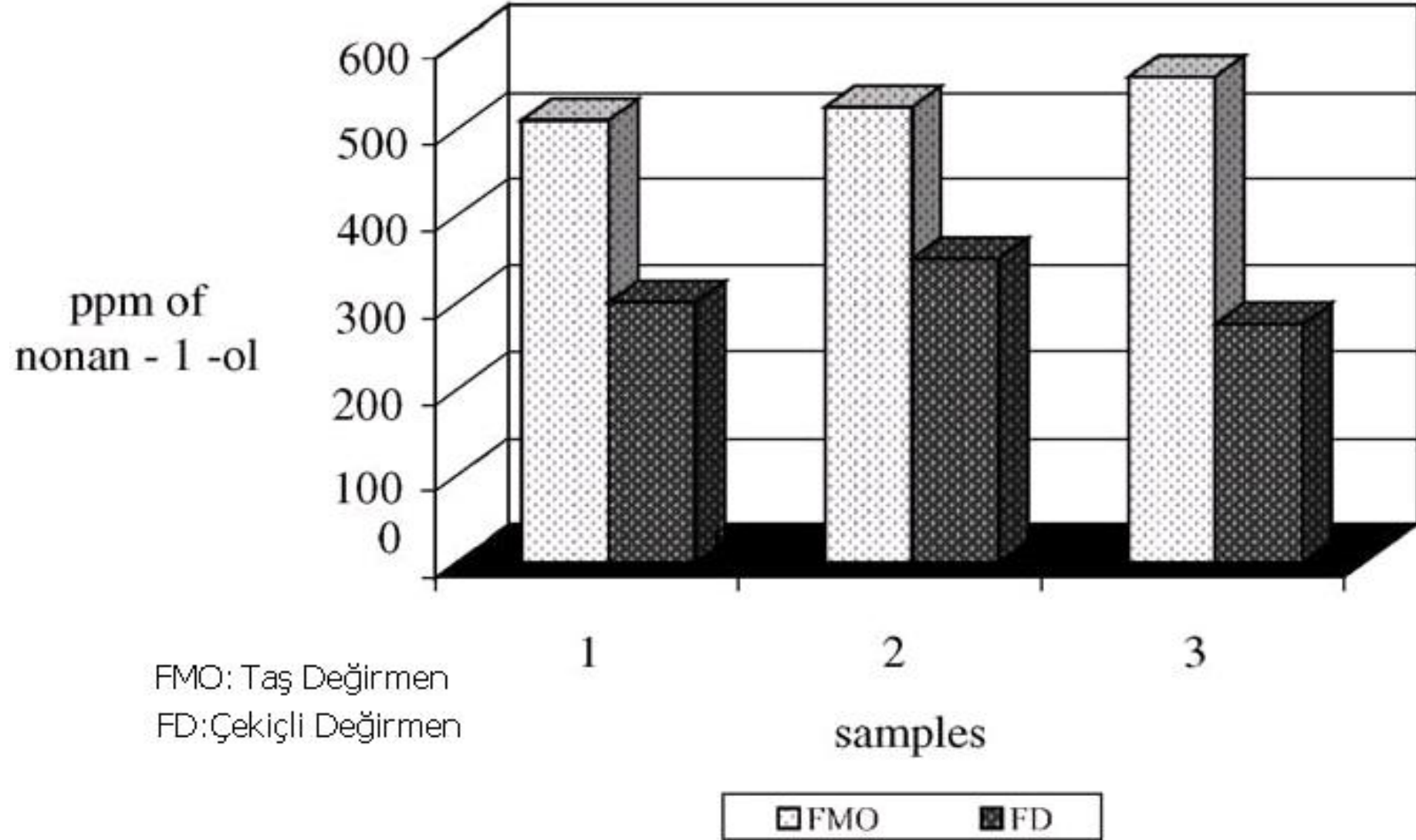
Ezme:

Yağın miktarı ve kalitesi açısından en önemli noktadır.

Çekiçli değirmenler, dokuları şiddetli bir şekilde ezeceğinden zeytin kekinde sıcaklık artışına ve buna bağlı olarak hidroperoksi liyaz aktivitesinin düşmesine neden olmaktadır. Bu durum aynı şartlarda taş değirmenlerle karşılaştırıldığında trans-2-hekzanal, hexenal ve cis-3-hexen-1-ol miktarlarında azalışa neden olmaktadır.

Son yıllarda kullanılan kesmeli değirmenler hexenal, trans-2-hexenal ve C6 esterler gibi uçucu bileşenlerin gelişimine katkıda bulunmaktadır.

Taş değirmen ve çekiçli değirmen karşılaştırılması



Yoğurma:

Yoğurma süresi ve sıcaklığı uçucu bileşen ve yağ kalitesi bakımından önemlidir.

Uzun süreli ve yüksek ısıda yoğurma trans-2-hekzanal, hexenal ve cis-3-hexen-1-ol miktarlarında azalışa neden olurken, kötü aromaya sahip alkol, C₆ ve C₅ karbonil bileşiklerinde artışa neden olmaktadır.

Ayrıca yüksek ısıdaki yoğurma işlemi amino asit yıkımı sonucunda küfümsü aromanın oluşumuna neden olur.

Yapılan bir çalışmada inert gaz (N₂) kullanılarak yapılan bir yoğurma işleminde toplam fenolik ve uçucu bileşenlerin arttığı tespit edilmiştir.

Ekstraksiyon sistemleri:

Kullanılan ekstraksiyon sistemine göre yağın su, katı faz ve diğer komponentlerle interaksiyonu sonucunda uçucu bileşenlerde kayıplar olmaktadır.

Özellikle sıcak suyun kullanıldığı üç fazlı sistemlerden elde edilen yağlarda C6 alkol bileşikleri, trans-2- hexen-1-ol, hexan-1-ol miktarları pres sistemiyle elde edilenlere göre daha az bulunmaktadır.

Yağların depolanması:

Zeytinyağının uçucu bileşen profili, depolama sırasında yağdaki Lipoksigenazın etkisi ve oksidasyon sonucunda ekşimsi, salatalık, çamur tortusu gibi istenmeyen bazı yeni uçucu bileşenler oluşmaktadır.

Yağların oksidasyonunu ısı, ışık, metaller, pikmentler, doymamış yağ asitleri kompozisyonu, doğal antioksidanların varlığı ve sterolların miktarı etkilemektedir.

Oksidasyon sonucunda doymuş aldehitler, ketonlar, asitler, alkoller, hidrokarbonlar, alkoller laktonlar, furanlar ve esterler oluşarak yağa tipik istenmeyen aroma verirler.





Naturel Sızma Zeytinyağı İçin Duyusal Analiz Metodolojisi

ZEYTİNYAĞI NEDİR?

ZEYTİNYAĞI, Zeytin meyvesinden doğal özelliklerini değiştirmeyecek bir sıcaklıkta sadece mekanik veya fiziksel işlemler uygulanarak elde edilen, berrak, yeşilden sarıya değişebilen renkte, kendine özgü tat ve kokuda (aromada) olan, doğal haliyle tüketilebilen tek yağdır.

ZEYTİNYAĞI NEDİR?

Triglycerides 99% (Sabunlaşan maddeler)

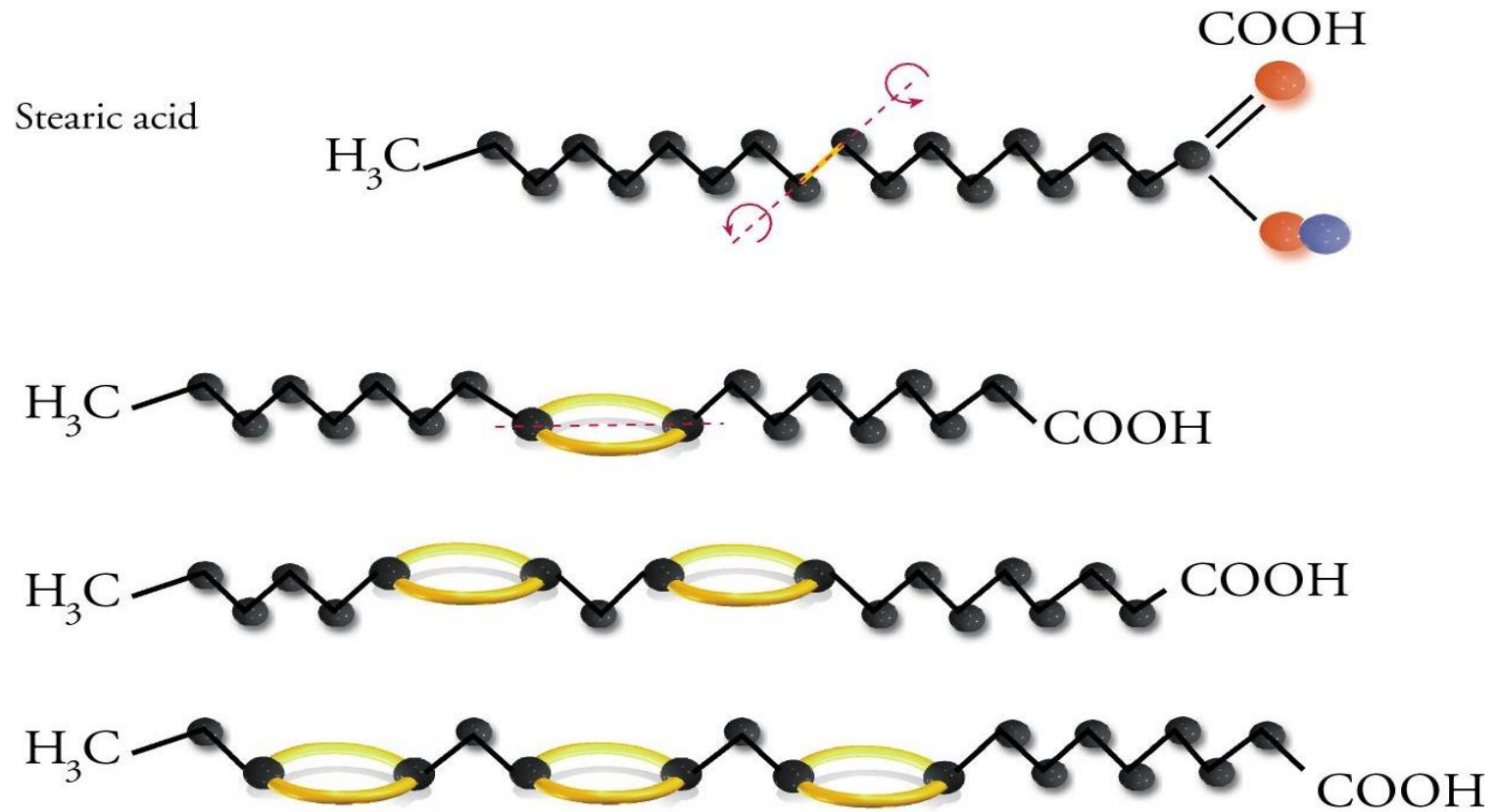


Glycerol **Fatty acids** **Triglycerides**

Minor bileşikler 1% Biophenols Sterols Alcohols Aromas Tocopherols

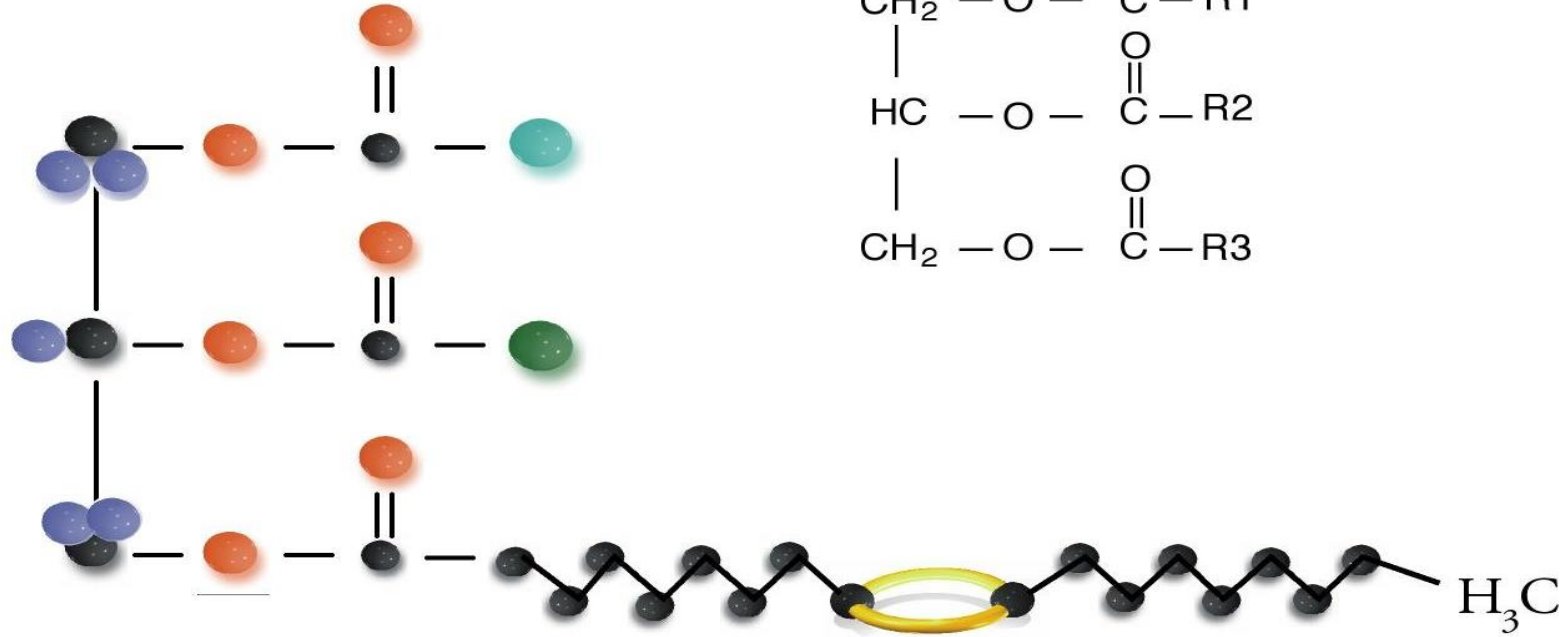


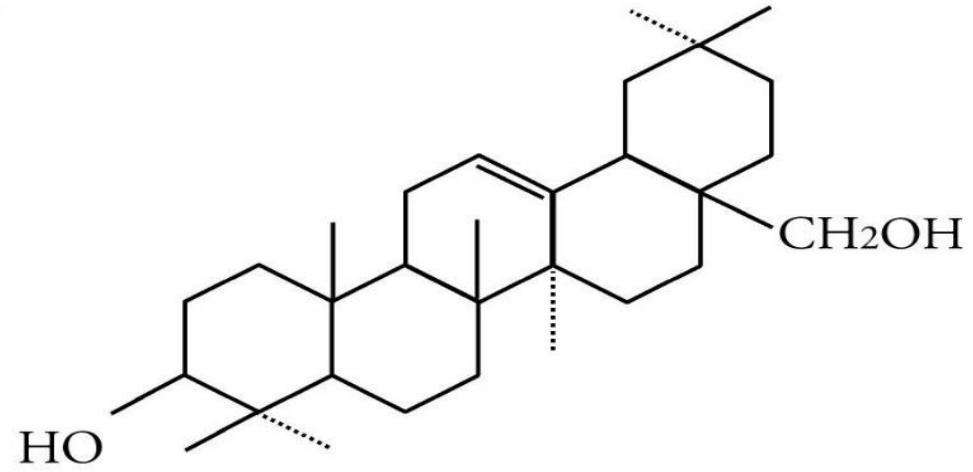
Fatty acid



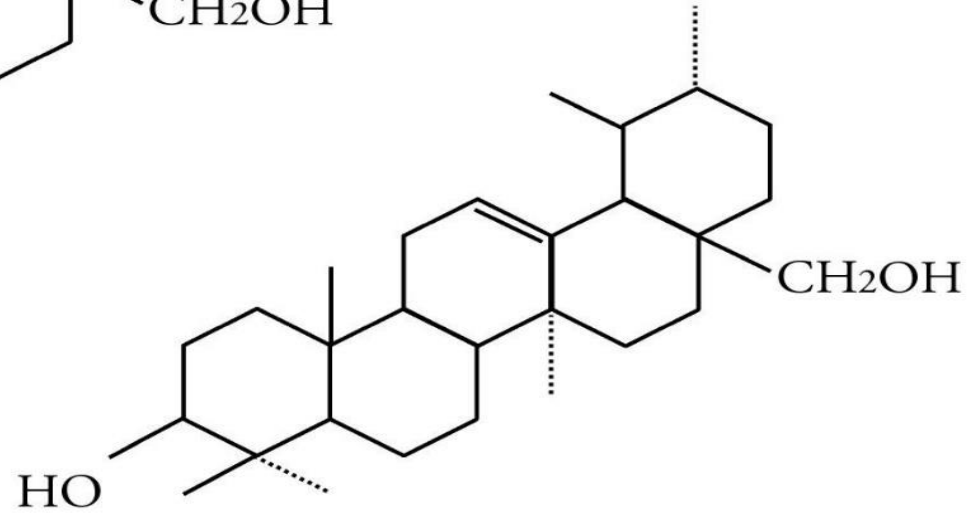


Triglyceride





Erythrodiol



Uvaol



Tyrosol;	2-(4-hydroxyphenyl)-ethanol	$C_8H_{10}O_2$	
Hydroxytyrosol;	2-(3,4-dihydroxyphenyl)-ethanol	$C_8H_{10}O_3$	
Caffeic acid;	3,4-dihydroxy-cinnamic acid	$C_9H_8O_4$	
Ferulic acid;	4-hydroxy-3-methoxycinnamic acid	$C_{10}H_{10}O_4$	



Aroma components: a choice

Aldehydes;

Ethanal
Propanal
Butanal
2-Methylbutanal
3-Methylbutanal
Pentenal
trans-2-Pentenal
Hexanal
cis-2-hexanal

Heptanal

2,4-Hexadienal
Heptenal
trans-2-Heptenal
Benzaldehyde
Octanal
2,4-Heptadienal, 2 isomers
Nonanal
trans-2-Nonenal
2,4-Nonadienal
trans-2-Decenal
2,4-Decadienal, 2 isomers
trans-2-Undecenal

Ketons

Acetone
3-Methylbutan-2-one
3-Pentanone
2-Hexanone
4-Methyl-3-penten-2-one
2-Methyl-2-hepten-6-one
2-Octanone
2-Nonanone
Acetophenone

Ethers

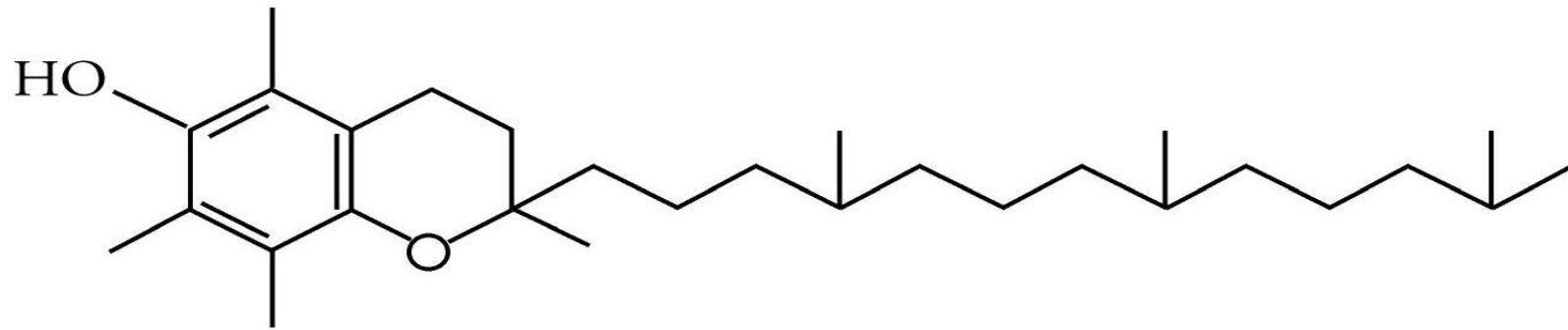
Methoxybenzene
1,2-Dimethoxybenzene



α -Tocopherol

2,5,7,8-tetramethyl-2-(4'-8'-12'-trimethyl-tridecil)-6-chromane

C₂₉H₅₀O₂



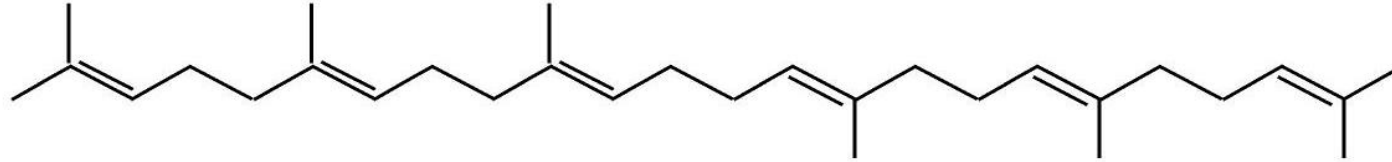
raw formula



Squalene

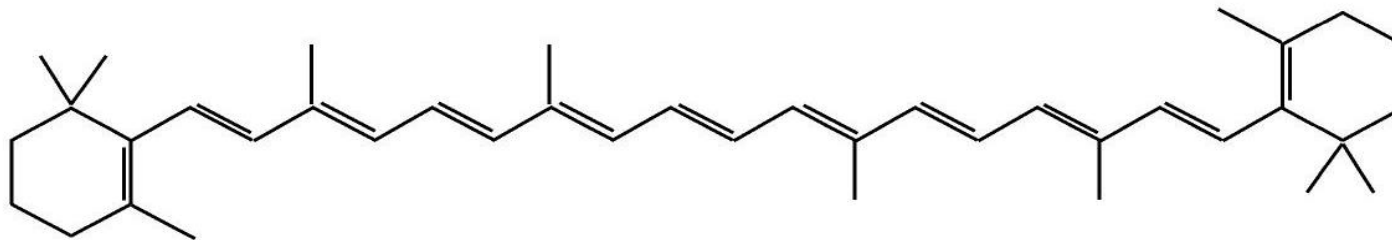
2,6,10,15,19,23-hexamethyl-tetra-cosa-2,6,10,14,18,22-hexaene

C₃₀H₅₀



β-Carotene

C₄₀H₆₄

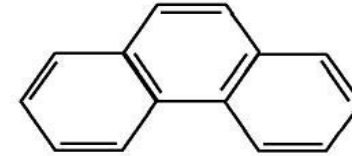


raw formula



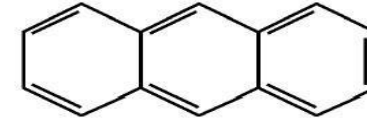
Phenanthrene

$C_{14}H_{10}$



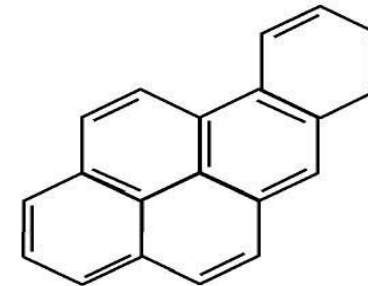
Anthracene

$C_{14}H_{10}$



Benzo [a] pyrene

$C_{20}H_{12}$



Saflık kriterleri

Zeytinyağı ve prina yağı için saflık kriterlerinin değerleri

yağ asit kompozisyonu (% m/m of methyl esters):

- Myristic acid < 0.05
- Palmitic acid 7.5 – 20.0 C16:0
- Palmitoleic acid 0.3 – 3.5 C16:1 ω 7
- Heptadecanoic acid < 0.3
- Heptadecanoic acid < 0.3
- Stearic acid 0.5 – 5.0 C18:0
- **Oleic acid 55.0 – 83.0 C18:1 ω 9**
- Linolenic acid 3.5 – 21.0 C18:2 ω 6
- Linolenic acid < 1.0
- Arachidic acid < 0.6
- Gadoleic acid (eicosenoic) < 0.4
- Behnic acid < 0.2*
- Lignoceric acid < 0.2

I limiti previsti per ogni criterio e denominazione tengono conto del margine di errore del metodo raccomandato.

	Olio extra vergine d'oliva	Olio d'oliva vergine	Olio d'oliva vergine corrente	Olio d'oliva vergine lampante *	Olio d'oliva raffinato	Olio d'oliva	Olio di sansa di oliva grezzo	Olio di sansa di oliva raffinato	Olio di sansa di oliva
<p>4.1. <u>Caratteristiche organolettiche</u></p> <p>- odore e sapore</p> <p>- odore e sapore (su una scala continua):</p> <p>. mediana del difetto</p> <p>. mediana del fruttato</p> <p>- colore</p> <p>- aspetto a 20 °C durante 24 ore</p>					accettabile	buono		accettabile	buono
	Me = 0 Me > 0	0 < Me ≤ 2,5 Ne > 0	2,5 < Me < 6,0**	Me > 6,0		chiaro, da giallo a verde		chiaro, da giallo a giallo oscuro	chiaro, da giallo a verde
					giallo chiaro	limpido		limpido	limpido
<p>4.2. <u>Acidità libera</u> % m/m espressa in acido oleico</p>	≤ 0,8	≤ 2,0	≤ 3,3	> 3,3	≤ 0,3	≤ 1,0	illimitato	≤ 0,3	≤ 1,0
<p>4.3. <u>Indice di perossidi</u> in milliequivalenti di ossigeno dei perossidi il kg d'olio</p>	≤ 20	≤ 20	≤ 20	illimitato	≤ 5	≤ 15	illimitato	≤ 5	≤ 15

4. CRITERI DI QUALITÀ (cont.)

	Olio extra vergine d'oliva	Olio d'oliva vergine	Olio d'oliva vergine corrente	Olio d'oliva vergine lampante	Olio d'oliva raffinato	Olio d'oliva	Olio di sansa di oliva grezzo	Olio di sansa di oliva raffinato	Olio di sansa di oliva
4.4. <u>Assorbimento nell'ultravioletto</u> (K_{cm})									
- a 270 nm	$\leq 0,22$	$\leq 0,25$	$\leq 0,30$ ***		$\leq 1,10$	$\leq 0,90$		$\leq 2,00$	$\leq 1,70$
- ΔK	$\leq 0,01$	$\leq 0,01$	$\leq 0,01$		$\leq 0,16$	$< 0,15$		$\leq 0,20$	$\leq 0,18$
- a 232 nm *	$\leq 2,50$ **	$\leq 2,60$ **							
4.5. <u>Contenuto d'acqua e di sostanze volatili</u> % m/m	$\leq 0,2$	$\leq 0,2$	$\leq 0,2$	$\leq 0,3$	$\leq 0,1$	$< 0,1$	$\leq 1,5$	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$
4.6. <u>Contenuto di impurezze insolubili nell'etere di petrolio</u> % m/m	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$\leq 0,2$	$\leq 0,05$	$< 0,05$		$\leq 0,05$	$\leq 0,05$
4.7. <u>Punto d'infiammabilità</u>	-	-	-	-	-	-	$\geq 120^{\circ}C$	-	-
4.8. <u>Tracce metalliche</u> mg/kg									
ferro	$\leq 3,0$	$\leq 3,0$	$\leq 3,0$	$\leq 3,0$	$\leq 3,0$	$< 3,0$		$\leq 3,0$	$\leq 3,0$
rame	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$< 0,1$		$\leq 0,1$	$\leq 0,1$

* L'applicazione di questa determinazione è riservata ai partner commerciali e ha carattere facoltativo

** I partner commerciali del paese in cui avviene la commercializzazione al dettaglio possono esigere il rispetto di questi limiti quando il prodotto viene messo a disposizione del consumatore finale

*** Dopo passaggio del campione attraverso allumina attivata, l'assorbimento specifico a 270 nm deve essere uguale o inferiore a 0,11.

Zeytinyağının fenolik ve aromatik bileşenlerin içeriklerini belirleyen faktörlerden en önemlileri

- Zeytin çeşidi
- Zeytin yetiştirilen bölgedeki iklim
- Zeytinin olgunluk derecesi
- Zeytinyağı eldesinde kullanılan proses çeşidi
- Zeytinyağın saklanma koşulları











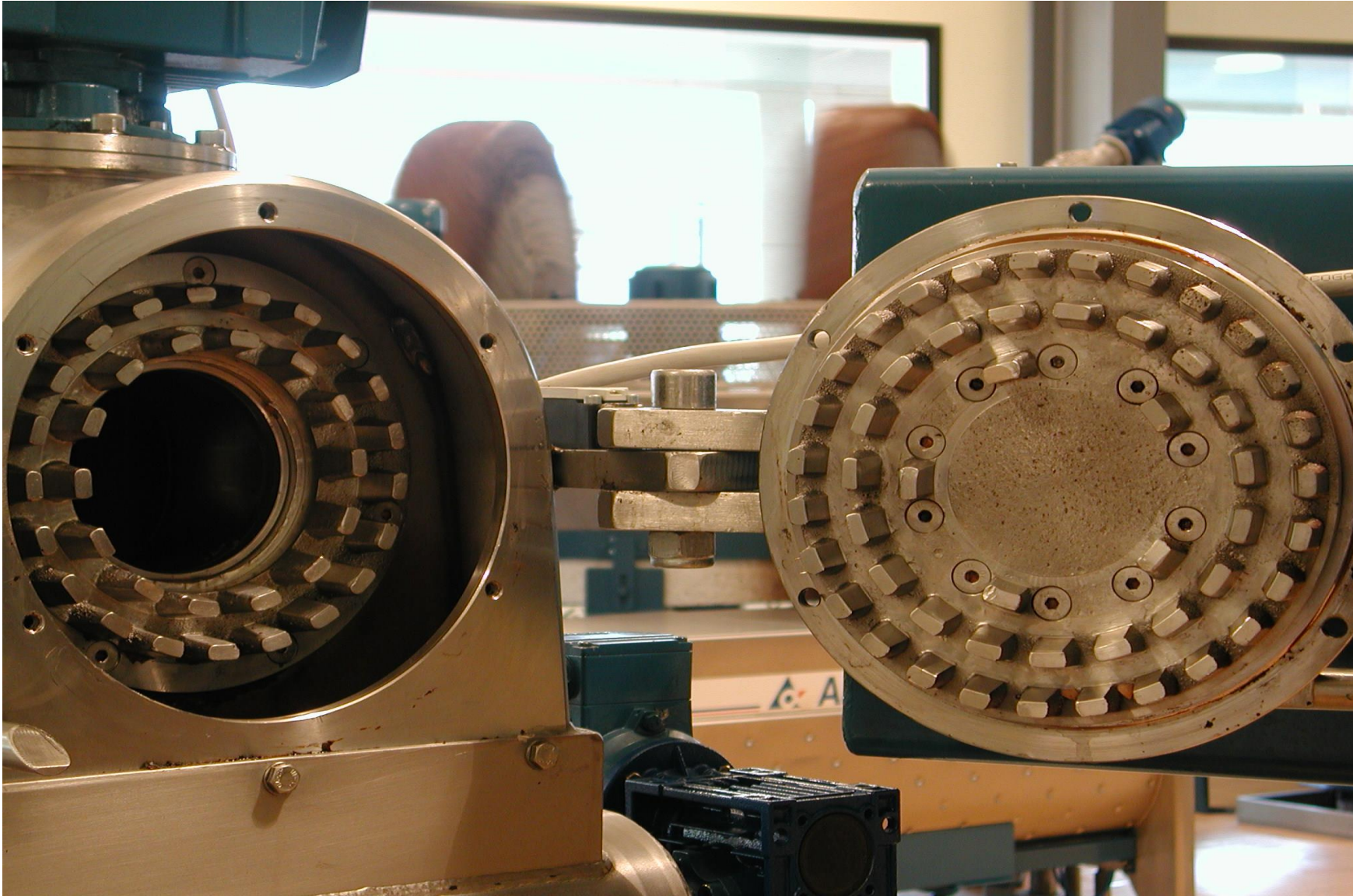






















ZEYTİNYAĞININ SINIFLANDIRILMASI

NATUREL ZEYTİNYAĞININ ORGANOLEPTİK DEĞERLENDİRME METODU

AMAÇ

Natürel zeytinyağının lezzet karakteristiklerini değerlendirmek için ihtiyaç duyulan kriterleri saptamak ve sınıflandırması için metodolojiyi geliştirmektir.

UYGULAMA ALANI

Metod, sadece naturel zeytinyağlarının, bir panelde eğitilen ve seçilen bir tadımcı grubu tarafından saptanan haliyle kusurlarının yoğunluğuna göre sınıflandırılması için uygulamayı tarif eder.

Naturel sızma zeytinyağı

Naturel 1. zeytinyağı

riviera

prina yağı

ham zeytinyağı

rafine zeytinyağı

Naturel sızma zeytinyağının karakteristik duyuşal özelliklerini etkileyen unsurlar;

-Fenolik Bileşenler (yağın acılığı ve yakıcılığı belirler)

-Uçucu bileşenler (istenen ve istenmeyen özellikleri belirler)

Zeytinyağının duyusal karakteristiği kişilerin duyuları ile ve kısmen;

-Tatma hassasiyeti

(tuzlu, tatlı, ekşi, acı tatların algılanması)

-Koku hassasiyeti

(kokunun algılanması)

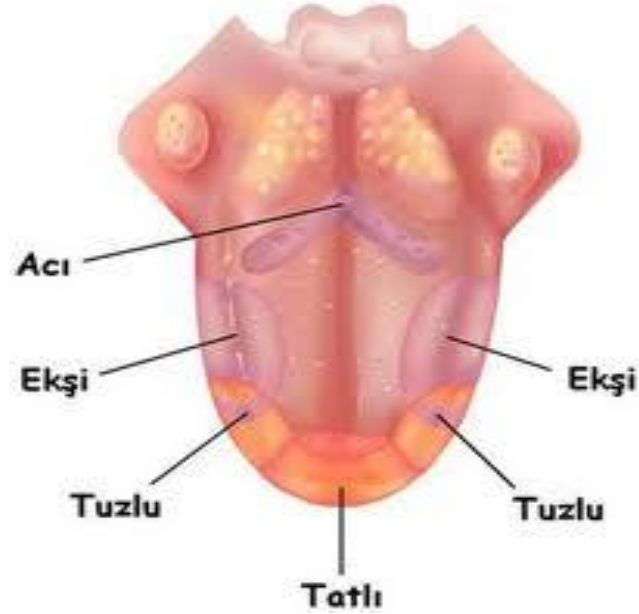
-Kimyasal hassasiyet

(yakıcılığın, burukluğun..vb. algılanması)

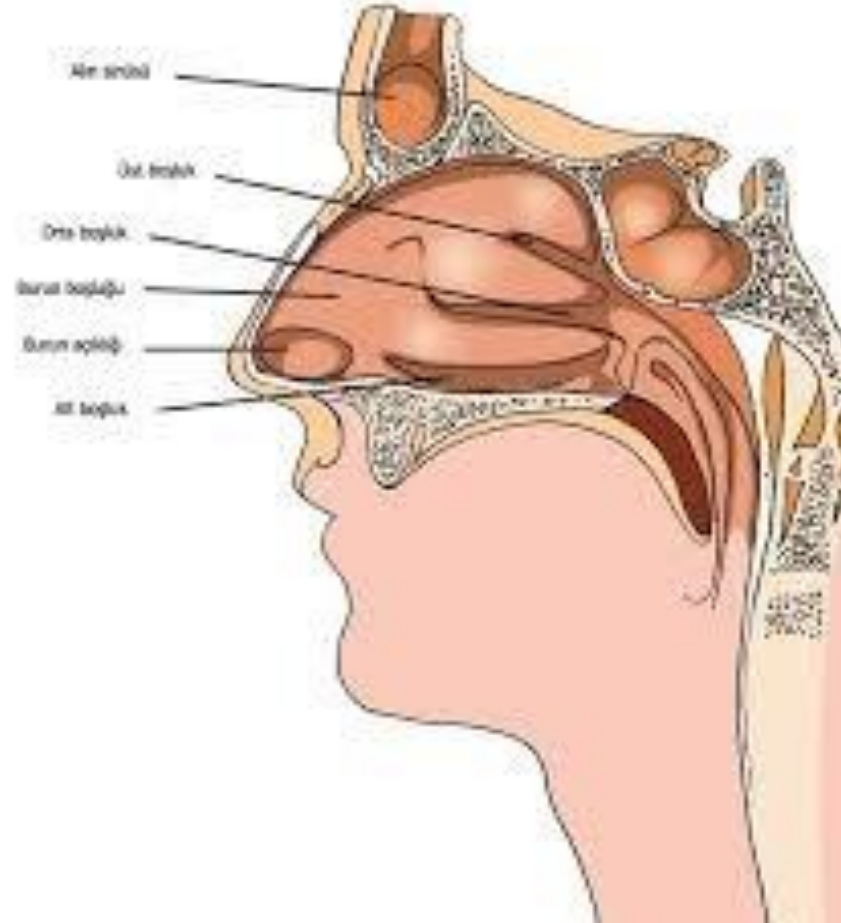
-Dokunma hassasiyet

(yoğunluk, sıcaklık..vb.)

Duyusal analizde tatma hassasiyeti dil ile algılanır. Dil üzerinde tat alma bölgeleri ile acı, tatlı, ekşi ve tuzlu tatları algılayabiliriz.



Koku hassasiyeti burun ile algılanır. İsteddiğimiz ve istemedğimiz tüm kokuları mukoza tabakası ile burnumuzda algılarız.



Kimyasal hassasiyet; ağzımızın iç yapısında ve yakıcı, buruk..vb. hislere sahip olan bazı kaynaklar tarafından uyarılmış üçlü sinir uçları nedeni ile oluşur.

Dokunma hassasiyeti ise tenimizle ve tabi ki ağzımızın iç çeperinde hissedilir. Bu bize tenimizin dokunduğu bazı fiziksel özellikler hakkında bilgi verir. Zeytinyağı tadımında dokunma hissi bize yağın vizkozitesi ve sıcaklığı gibi özellikleri tanımlamamızda yardımcı olur.

Fiziko-psikolojik faktörlerin kararı

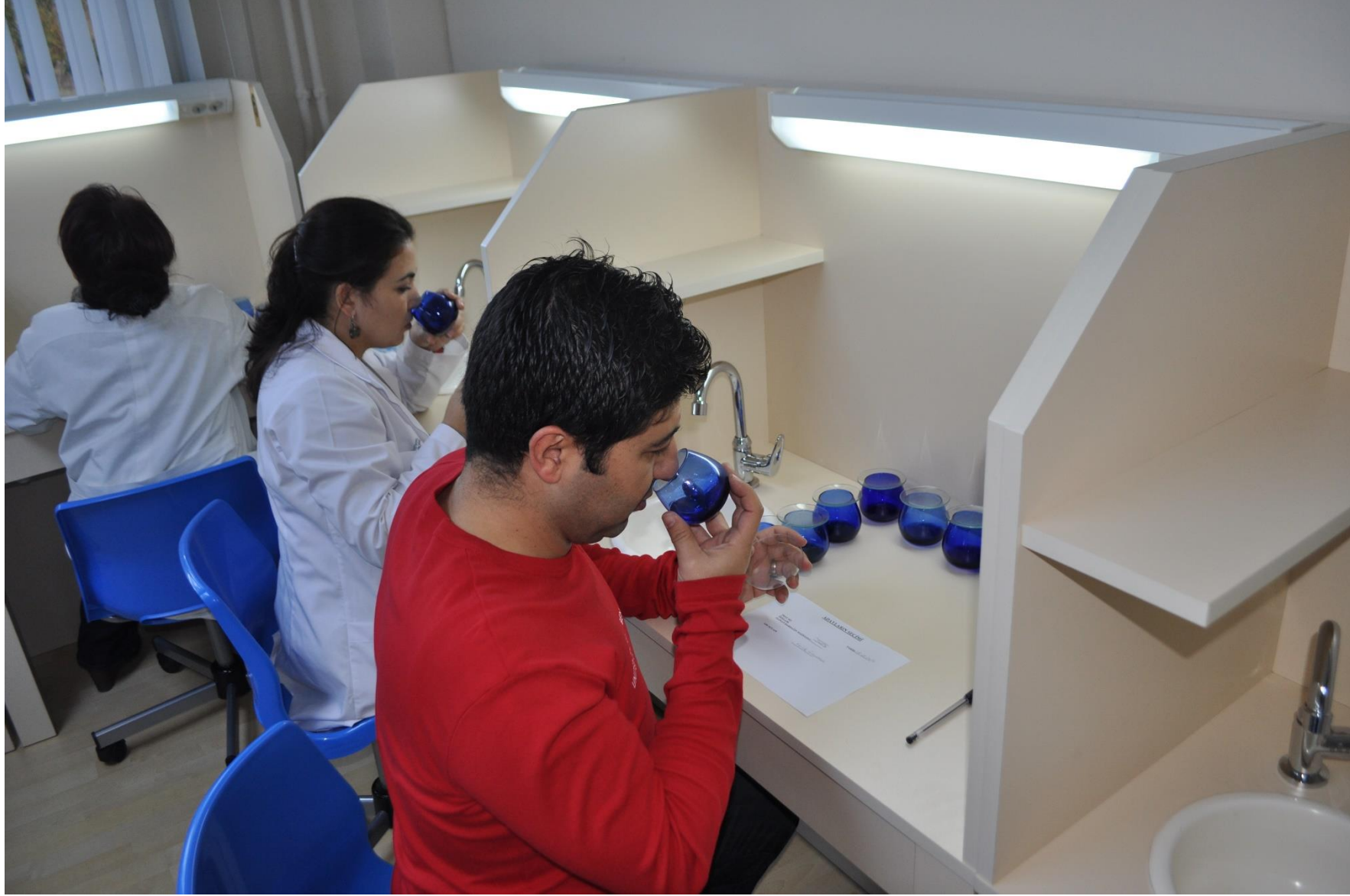
Zeytinyağının Duyusal analizi için 8-12 kişilik panel oluşturulur. Zeytin yağında yapılan duyusal testleri tadımcı olarak yapan kişiler herhangi bir mecburiyet hissetmeden ve parasal ödeme olmadan gönüllü yapmalıdırlar. Adaylar benzer örnekler arasında seçimlerindeki becerilere göre panel lideri tarafından seçilir, eğitilir ve izlenirler.

Tadımcılar gerçek duyusal inceleyicileri gibi kendi kişisel hislerini bir kenara koymalı ve buldukları duyuları raporlayacak şekilde hareket etmelidir. Bunu yapmak için her zaman sessiz, sakin, acele etmeden, tattıkları numuneye duyusal ilgilerini tamamıyla vererek alışmalılardır.

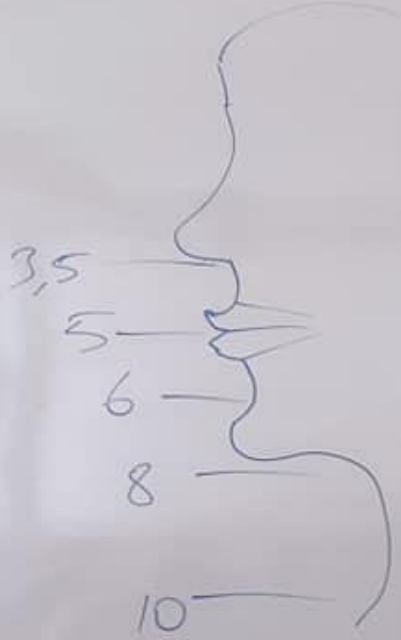
Panel lideri ekibini oluşturduktan sonra grupta kızışma,
şarabımsı, rancid ve acılık ile ilgili hassasiyet seviyesini bulur.

ZEYTİNYAĞI TADIM KRİTERLERİ





Tadım Nedir?



- Gırtlak → 10
- Çene Altı → 8
- Dudak Altı → 6
- Dudak Ortası → 5
- Burun Hizası → 3,5
- Burun isiride → 2
- Burun komple isiride → 1

0 < Meyvensilik + 0 < Kusur ≤ 3,5 Virgin (Natural 1)

3,5 < Kusur ≤ 6,0 Ordinary (Natural 2)

0 < Kusur → Lampant

Kusur ve olumlu özelliklerin
ŞİDDET SKALASI

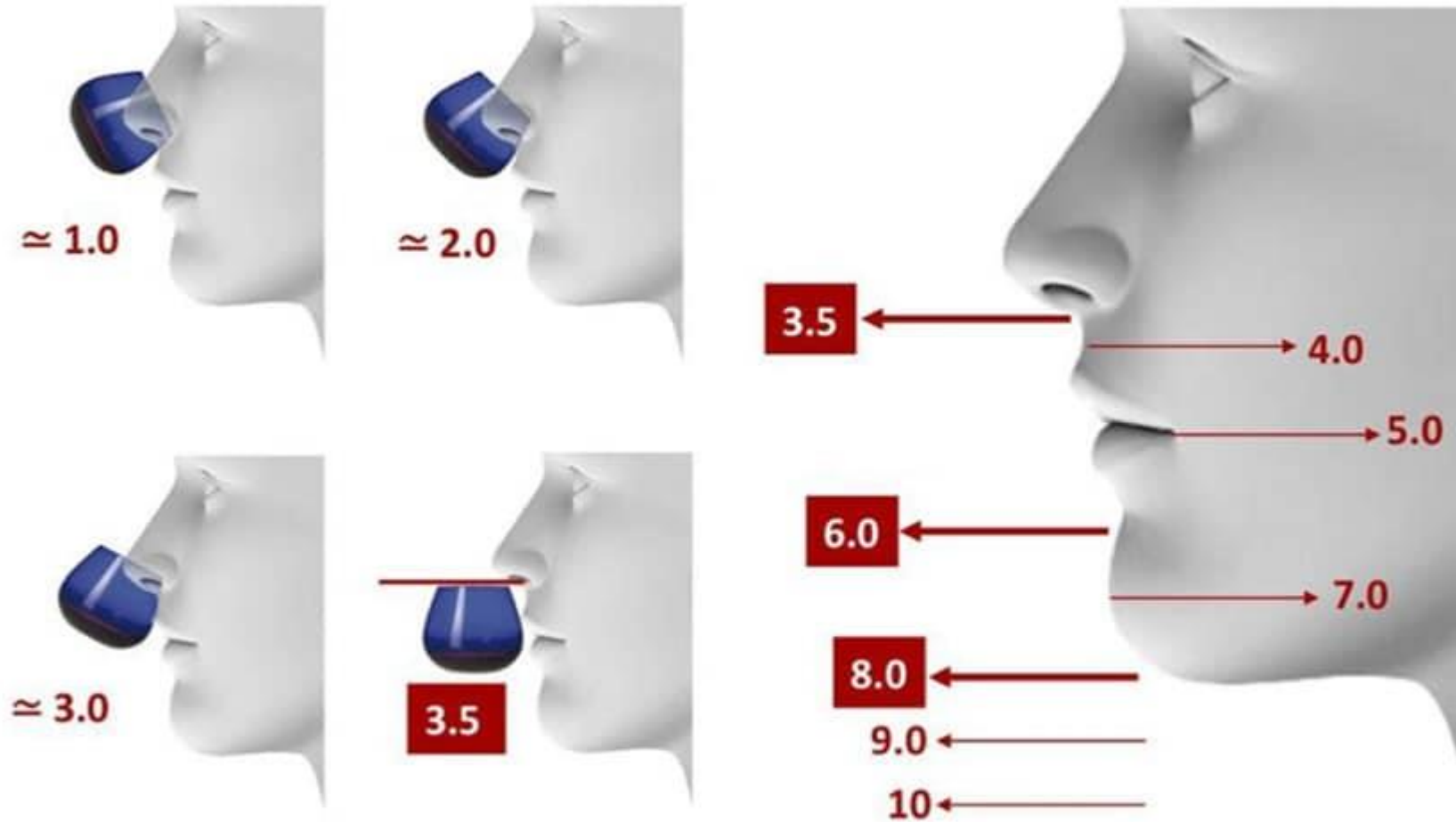


Figure 1. Reference example of the use of the 10-cm scale of the profile sheet for attributes intensities perceived only by nasal pathway.



Zeytinyağını neden tadıyoruz?

WHY DO WE TASTE OLIVE OIL?

Zeytinyağını sınıflandırmak için.

TO CLASSIFY OLIVE OIL.

Kalitesini geliştirmek için.

TO IMPROVE PRODUCT QUALITY.

Üretim hatalarını tesbit etmek için.

TO CATCH PRODUCTION ERRORS.

Tüketici bilincini/farkındalığını artırmak için.

TO INCREASE CONSUMER CONSCIOUSNESS.



Zeytinyağını
nasıl tadıyoruz?

*HOW DO WE
TASTE OLIVE OIL?*

Duyularımızla...
WITH OUR SENSES...

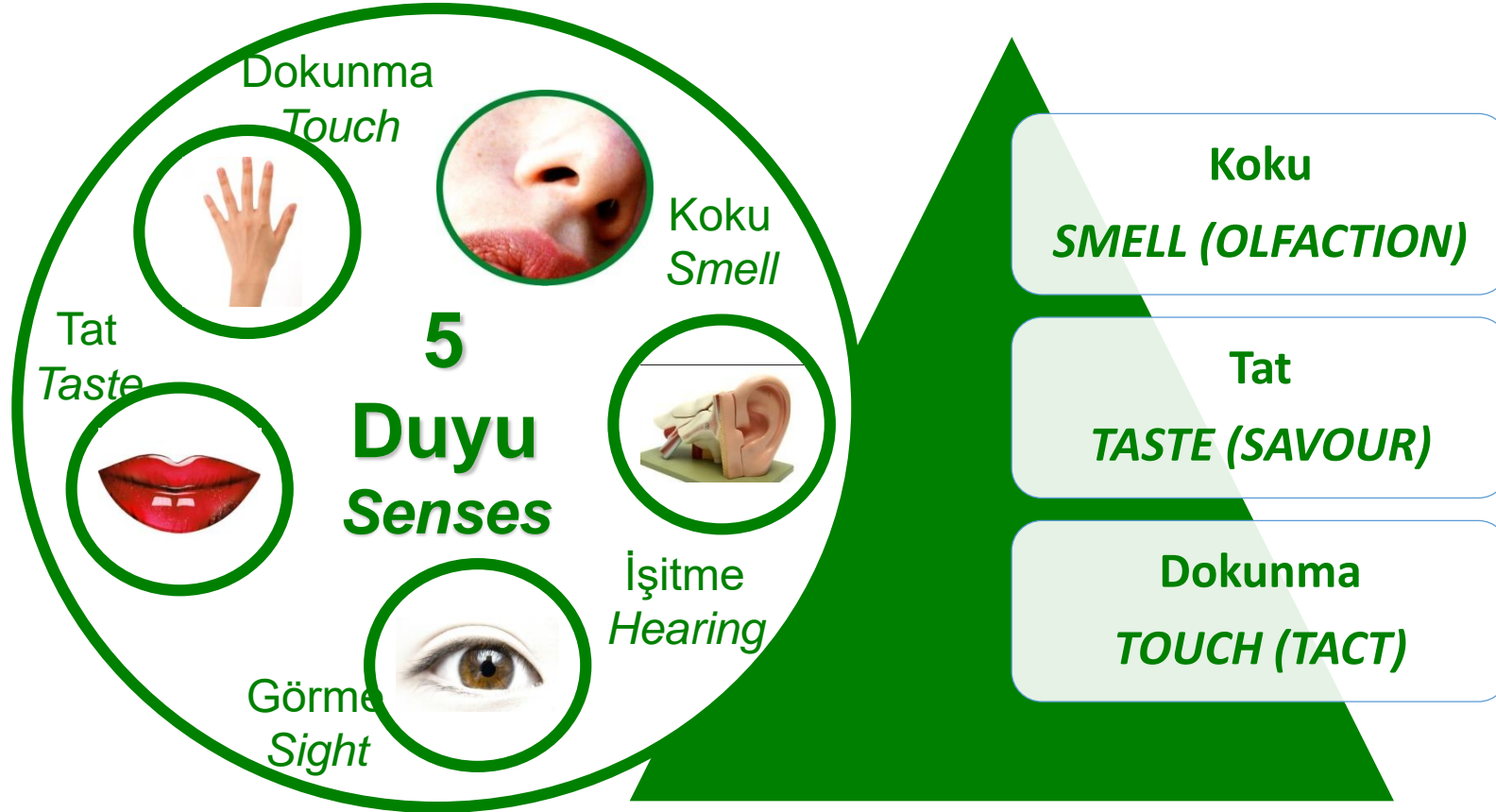
Peki hangi duyularımızla?

WHICH SENSES DO WE USE FOR OLIVE OIL TASTING?...



Tadım yaparken kullandığımız duyularımız;

THE SENSES WE USE FOR TESTING ARE:



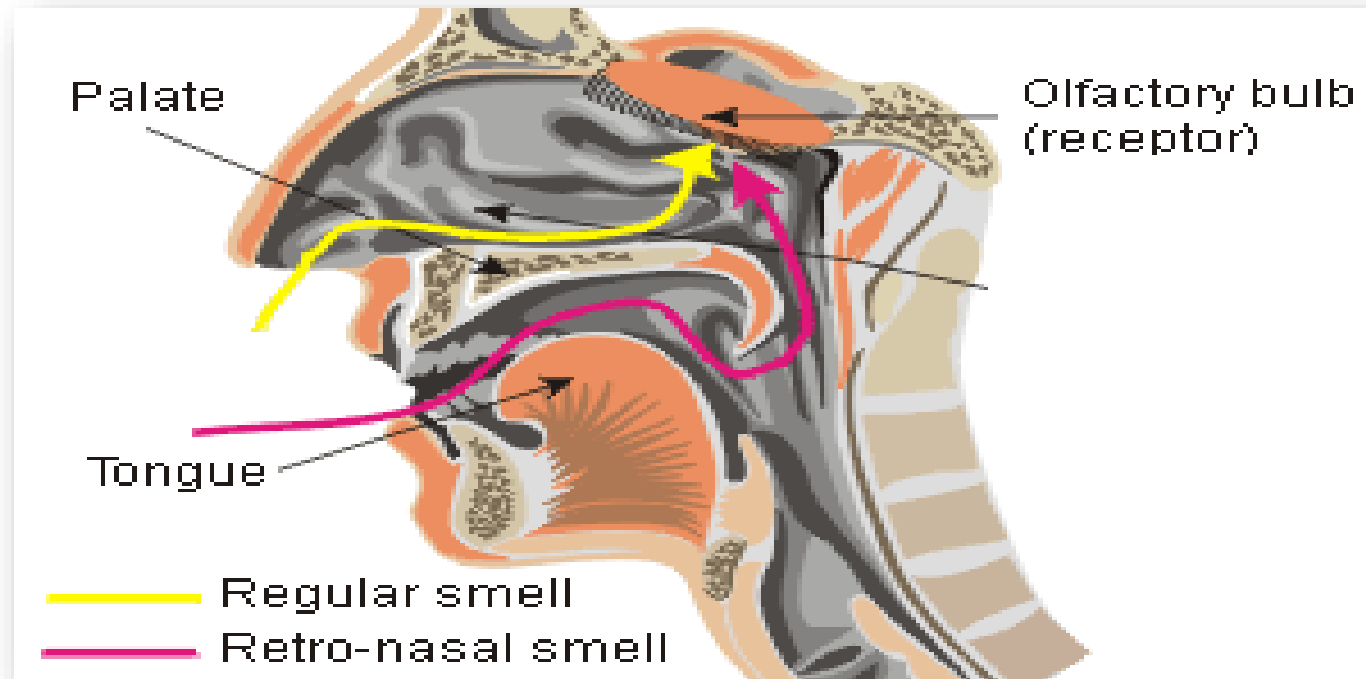
Koku

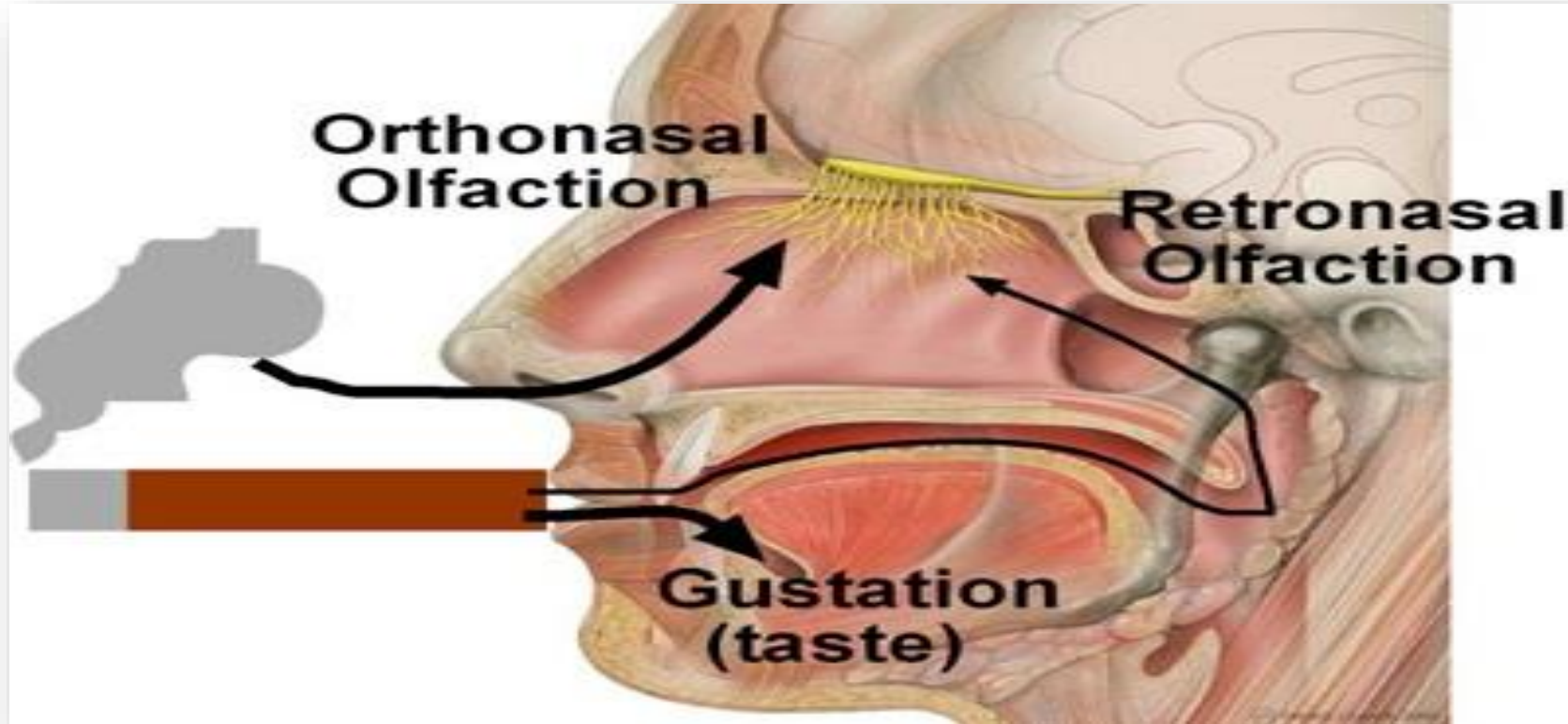
OLFACTION



Koklama Performansı

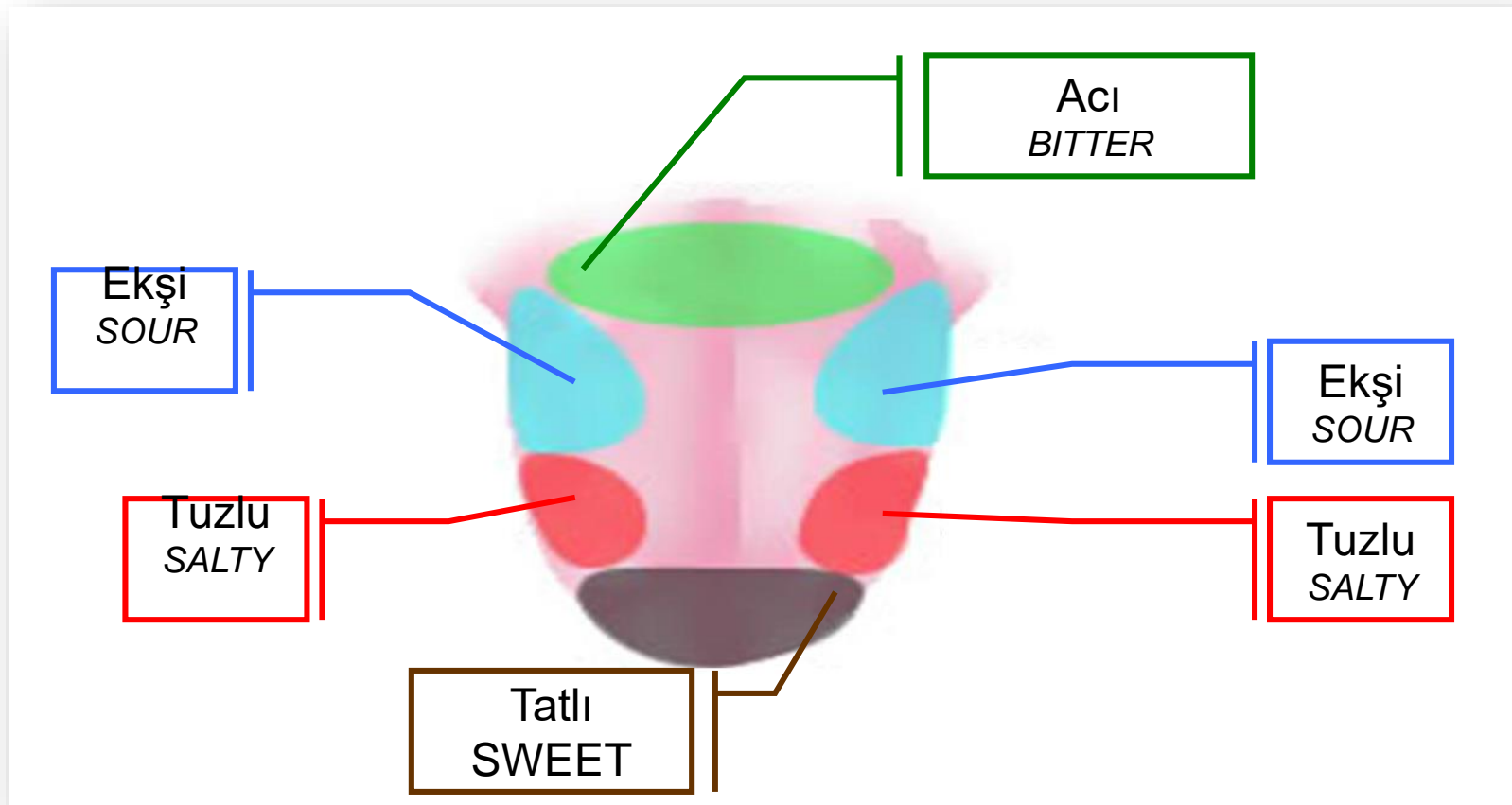
PERFORMANCE OF THE NOSE

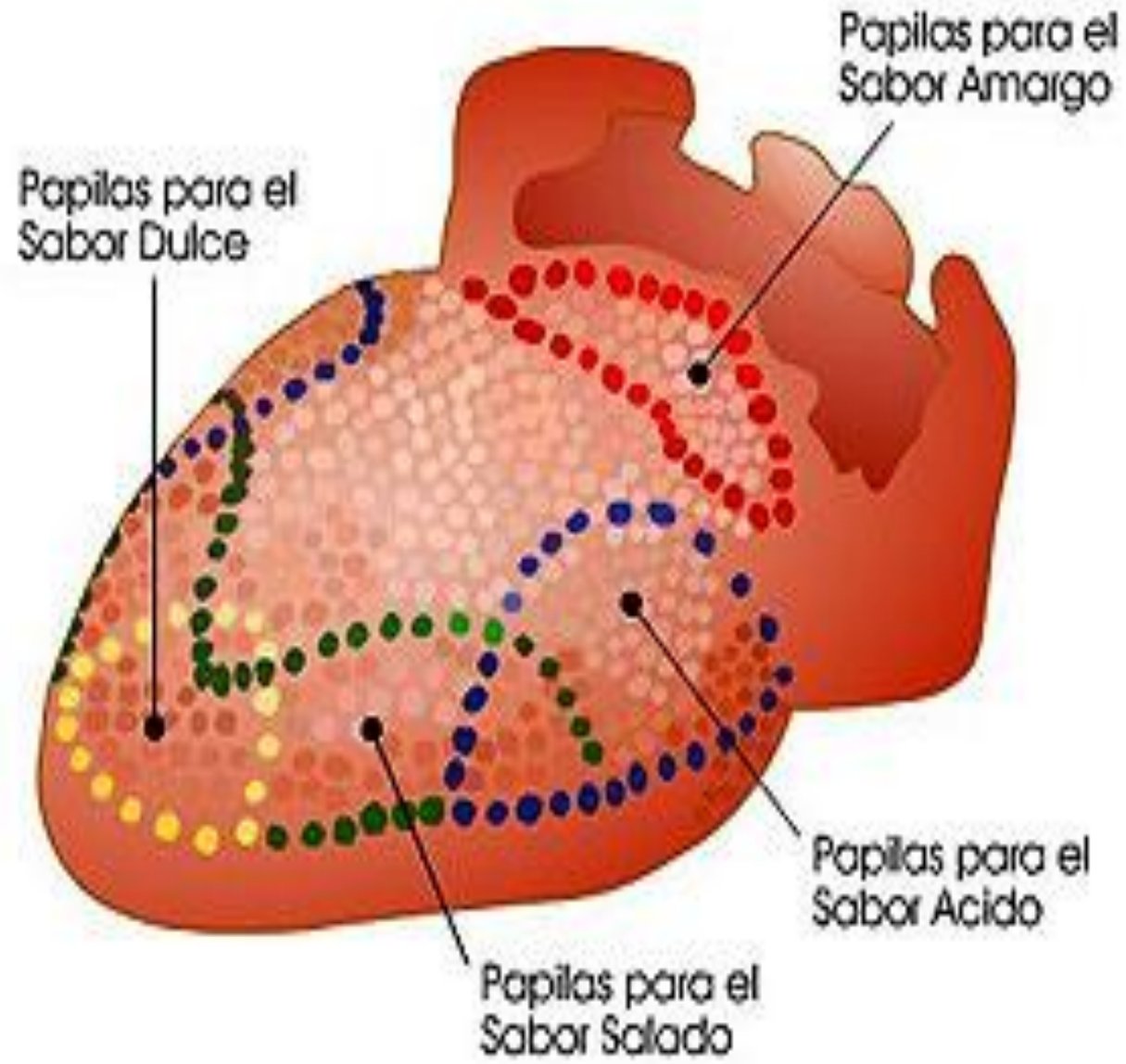


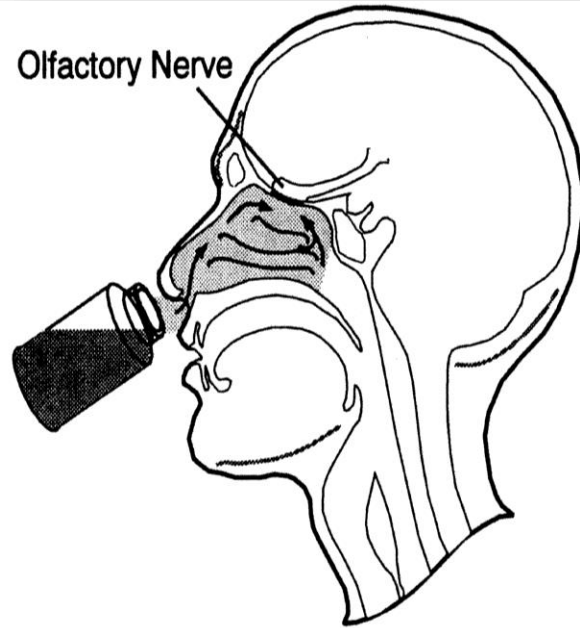


Dilin Tat Bölgeleri

AREAS OF THE TONGUE

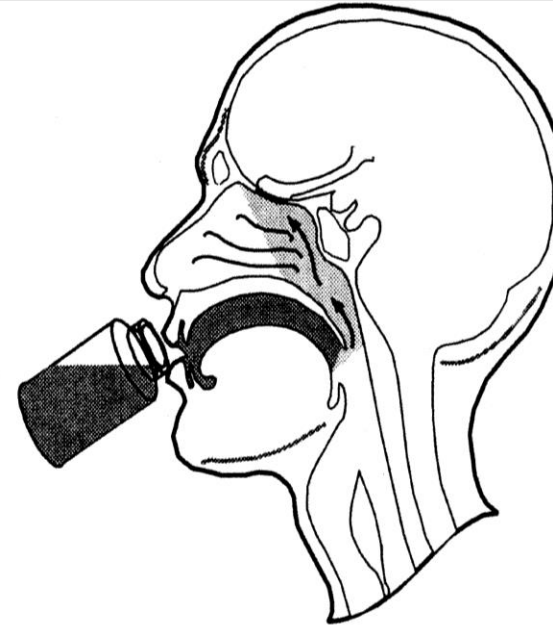






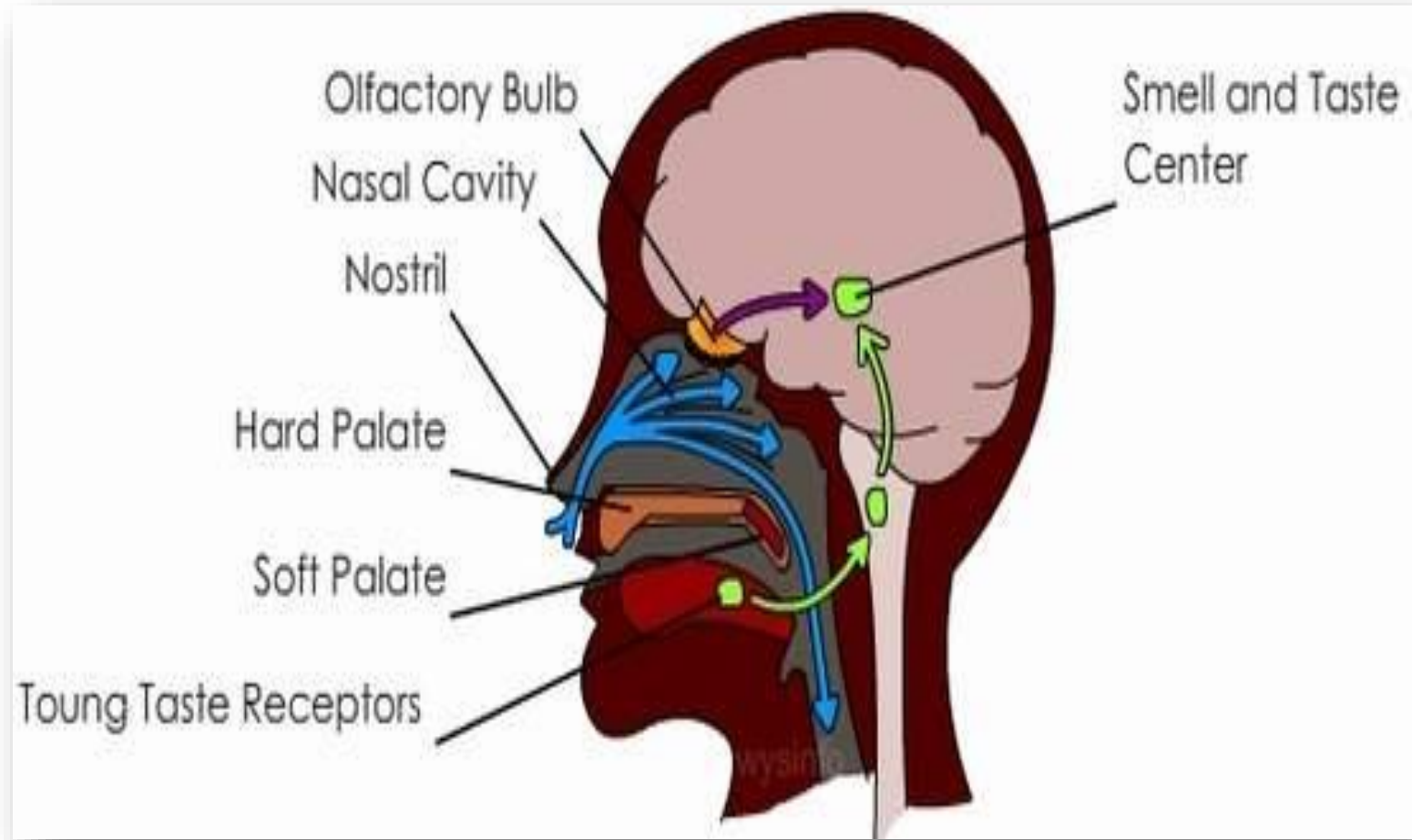
Olfactory Nerve

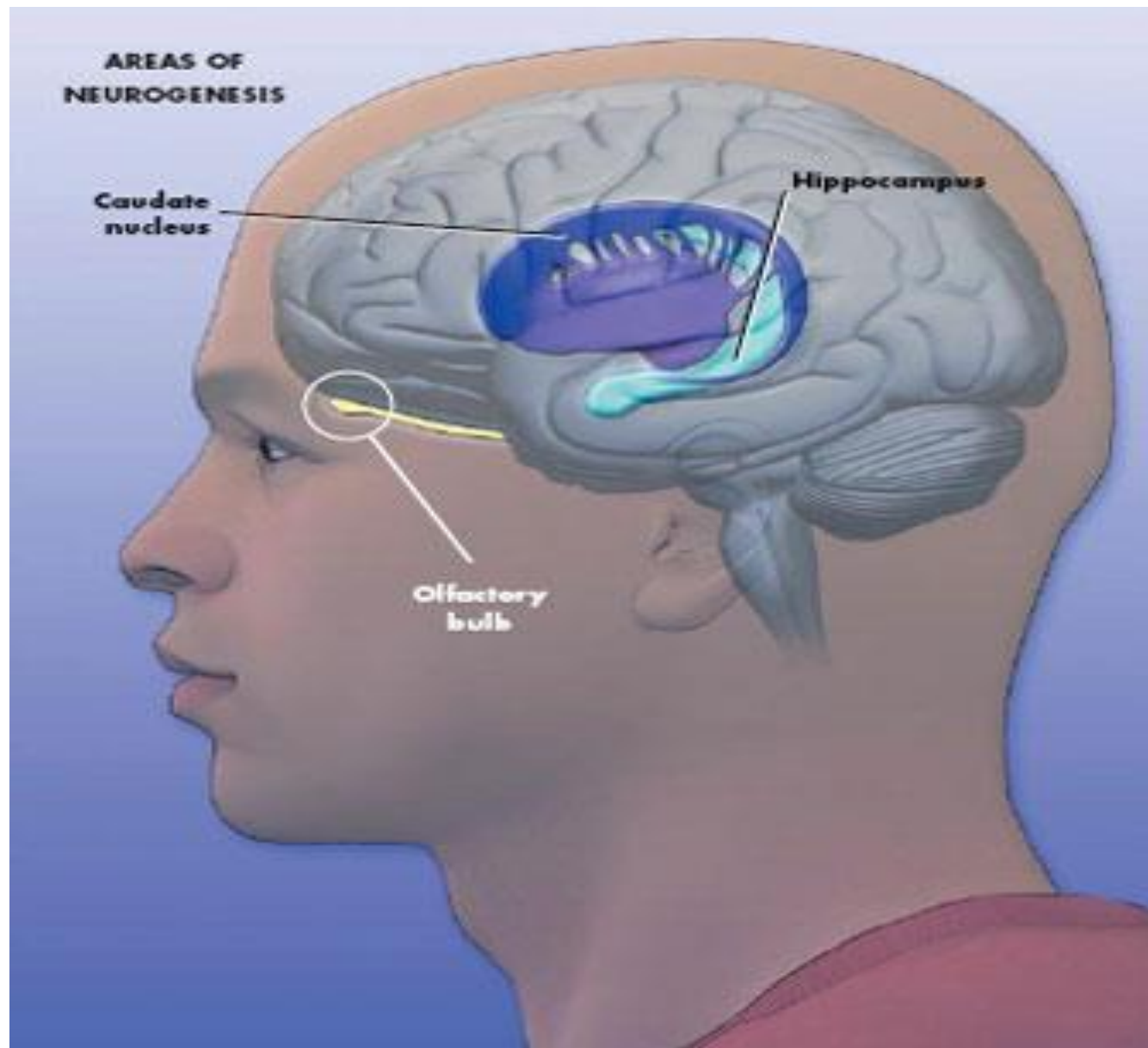
Odors Perceived Nasally



Flavors Perceived Retronasally

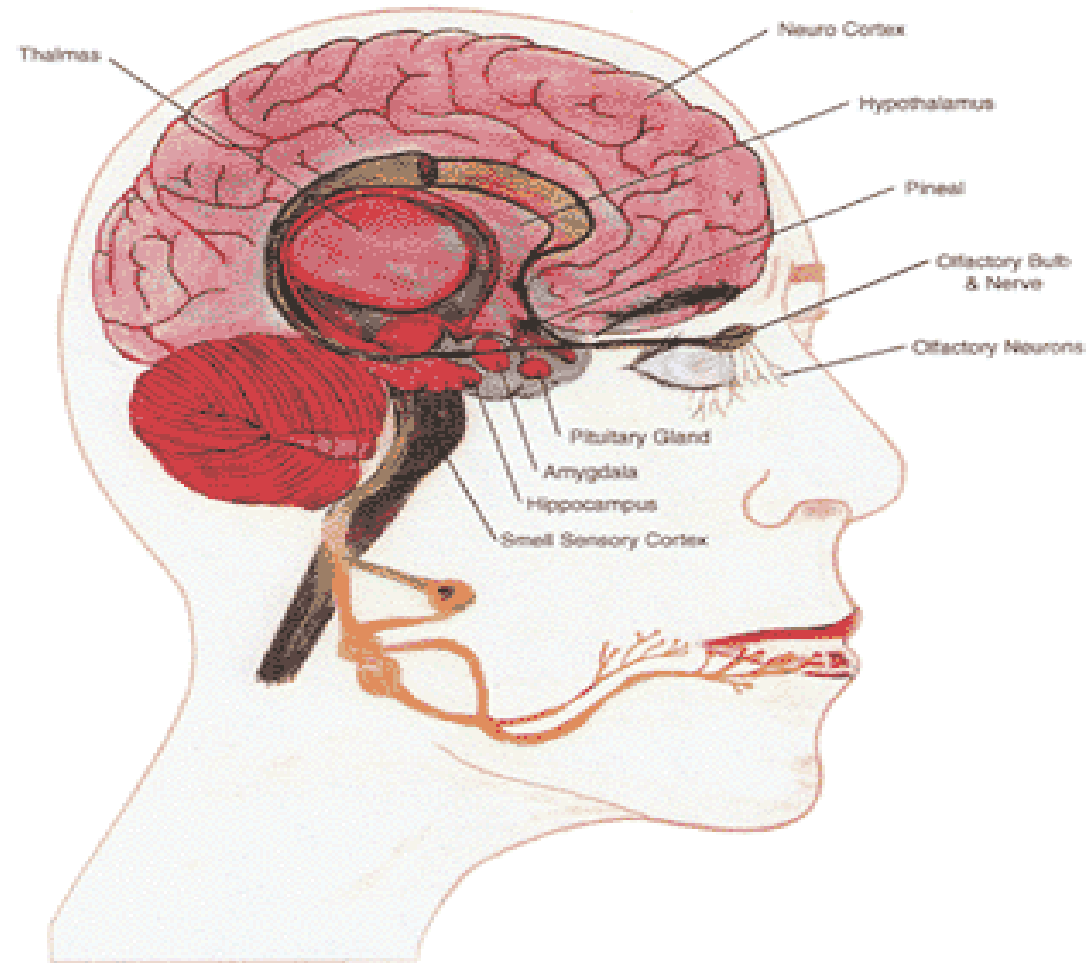
Sensory mechanisms and pathways for odor and flavor perception.

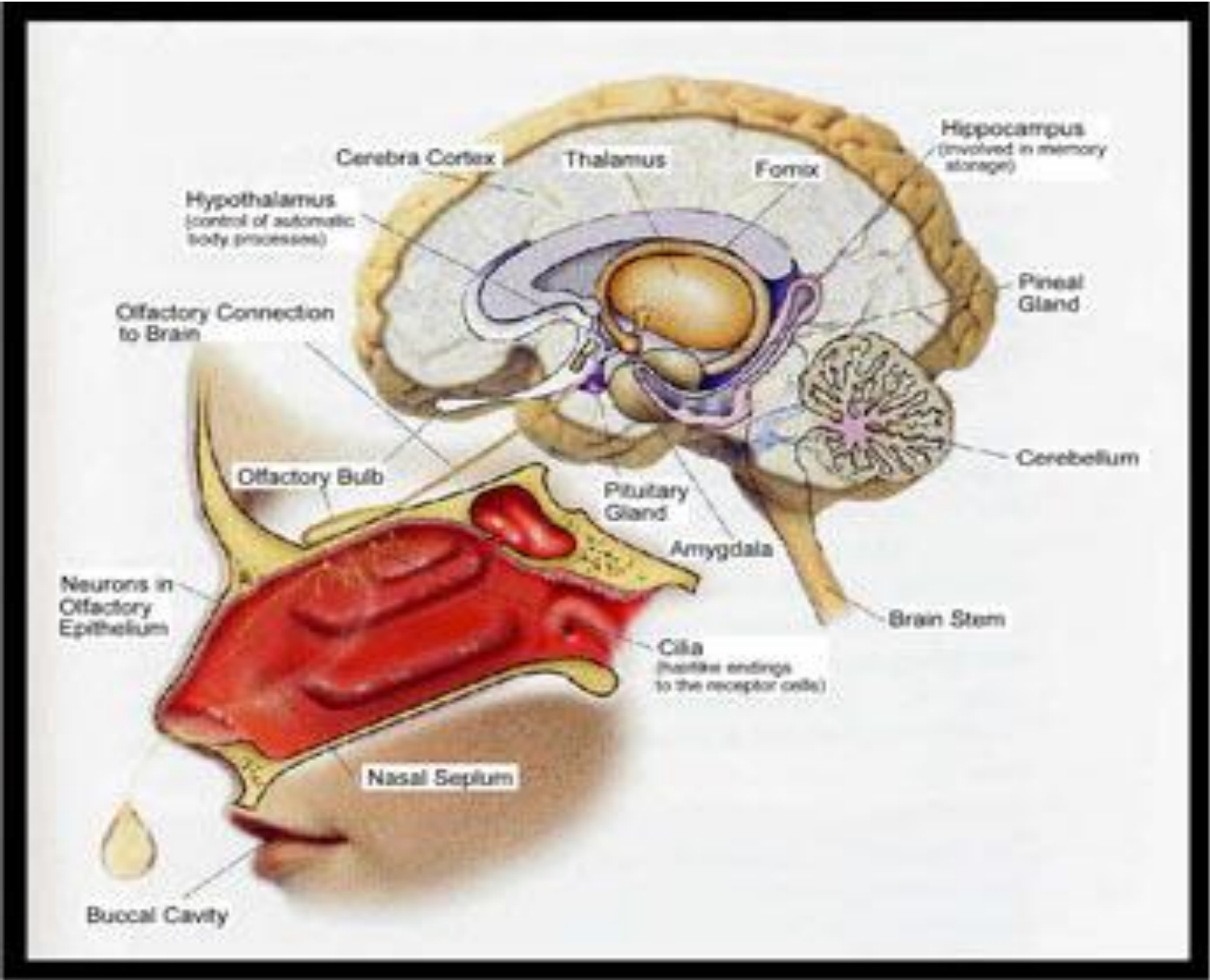




Limbic System

Smell and Emotional Responses





TADIM NASIL YAPILIR?



Degüstasyon için renkli cam kaplara 15 ml zeytinyağı konularak, üzeri kapatılıp termostatlı bir ısıtıcıda 30C'ye ısıtılır.



Kap hafifçe sağa sola eğilerek uçucu ve aromatik bileşenlerinin açığa çıkması sağlandıktan sonra kapak hafifçe açılarak zeytinyağı koklanır.

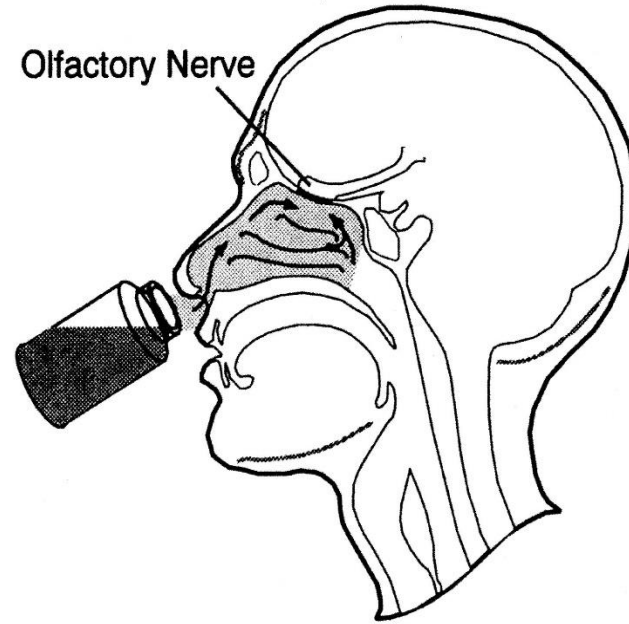
3 ml kadar zeytinyağı ağza alınır
Yağ dil üzerinde damağa kadar dağıtılır.



Ağızdan kısa ve arka arkaya nefes alınır.

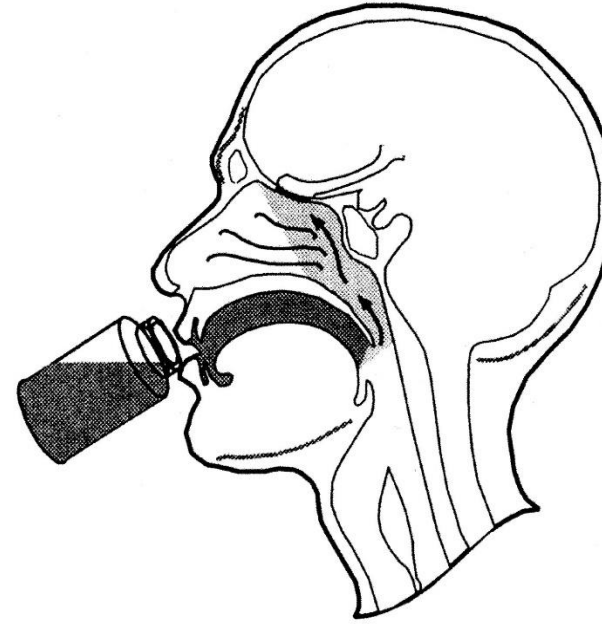
Bu nefesler numunenin ağız boğuğunda dağılmasını, yağın bünyesindeki uçucu ve aromatik bileşenlerin genze kadar yayılmasını sağlayacaktır.





Olfactory Nerve

Odors Perceived Nasally

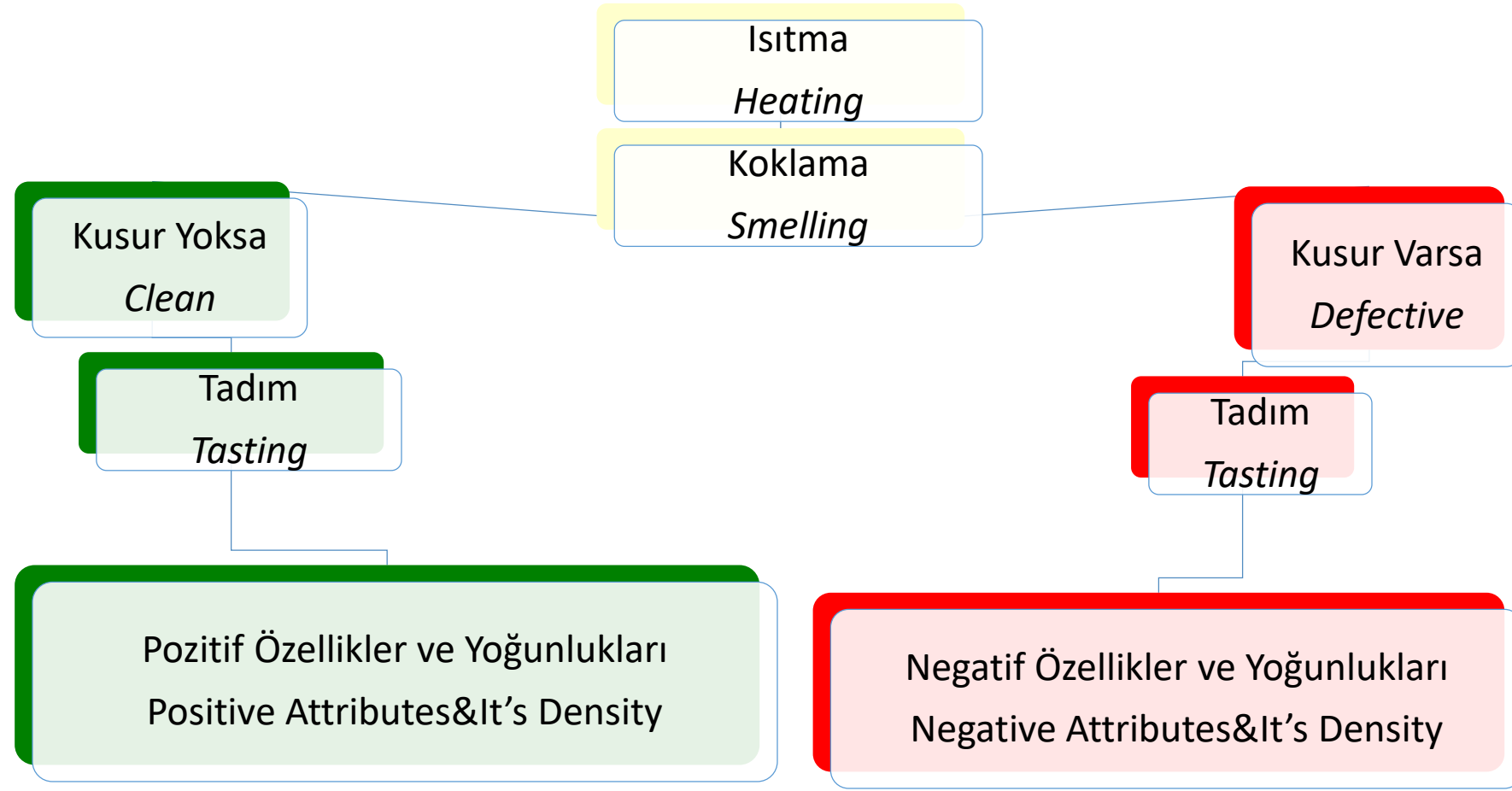


Flavors Perceived Retronasally

Sensory mechanisms and pathways for odor and flavor perception.

Tadım İşlemi

TASTING PROCESS





Sorularınız varsa cevaplayayım.

Daha sonra aklınıza soru gelirse lütfen yüz yüze, e posta veya telefon yoluyla ulaşınız.





Bu ders notları zeytincilik programı öğrencileri, Kursiyerler, sektör temsilcileri, diğer üniversitelerde okuyan önlisans, lisans, yüksek lisans ve doktora öğrencileri ile araştırmacılara yönelik hazırlanmıştır. Daha detay bilgiye ulaşmak isterseniz lütfen iletişime geçiniz.

DERS NOTLARI SÜREKLİ YENİLENMEKTEDİR.
LÜTFEN DAHA ÖNCE İNDİRDİĞİNİZ DERS NOTU VARSA
YENİ TARİHLİ OLAN DERS NOTUNU TERCİH EDİNİZ.
NOTLARDA HATALI ve
EKSİK BİR YER GÖRDÜĞÜNÜZDE LÜTFEN BİLDİRİNİZ.

Dr. Mücahit KIVRAK

0 505 772 44 46

kivrak@gmail.com

www.zeytin.org.tr

www.mucahitkivrak.com.tr

Sosyal medya iletişim

<https://www.facebook.com/mucahit.kivrak>

<https://twitter.com/zeytinist>

<https://instagram.com/zeytinist/>

<https://www.youtube.com/channel/UCNDXadH7jpB0FVRLbEvtqHA>